



HÄLYTYSAJOKOULUTUKSEN MERKITYS ENSIHOIDOSSA

Kyselytutkimus työssään hälytysajoa suorittaville Pirkanmaan ensihoitopalvelun
työntekijöille

Inka Hynninen

Jenni Kilponen

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2014
Ensihoidon koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

HYNNINEN, INKA & KILPONEN, JENNI:

Hälytysajokoulutuksen merkitys ensihoidossa

Kyselytutkimus työssään hälytysajoa suorittaville Pirkanmaan ensihoitopalvelun työntekijöille

Opinnäytetyö 80 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Huhtikuu 2014

Hälytysajoneuvon kuljettaminen on osa ensihoitajien arkea. Osaan työtehtävistä liittyy hälytysajon ajaminen, minkä on todettu olevan vaativa ajotehtävä. Siitä huolimatta ensihoitotyöhön valmistuvilta ei vaadita perehtyneisyyttä ambulanssin kuljettamiseen. Hälytysajokoulutus on satunnaista, eikä ensihoitajia kouluttavissa oppilaitoksissa ole yhtenäistä hälytysajoon valmentavaa koulutusta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, antaako ensihoidon ammatillinen koulutus riittävät valmiudet suoriutua turvallisesti ja ammattitaitoisesti hälytysajosta työelämässä. Osana opinnäytetyötä toteutettiin kvantitatiivinen kyselytutkimus. Sähköinen kyselylomake lähetettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun työntekijöille, jotka työssään suorittavat kiireellisiä ensihoitopalvelun tehtäviä ja työtehtäviin liittyen kuljettavat ambulanssia hälytysajona. Tavoitteena oli löytää tarvittaessa kehitysideoita ensihoitajille suunnatun hälytysajokoulutuksen riittävyyden ja laadun parantamiseksi haastateltavilta saadun tutkimustiedon avulla.

Kyselytutkimukseen osallistui 137 ensihoitopalvelun työntekijää neljästä sadasta työntekijästä. Kyselytutkimuksen tuloksista käy ilmi, että noin kolmasosa vastaajista ei ollut saanut lainkaan hälytysajokoulutusta ammatillisen koulutuksensa aikana. 57,0 % hälytysajokoulutusta saaneista oli sitä mieltä, ettei hälytysajokoulutus ollut riittävää. 76,3 % hälytysajokoulutusta saaneista oli kuitenkin tyytyväisiä saamansa koulutuksen laatuun. Kaikista vastaajista 30,7 % oli ambulanssia ajaessaan joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen. Liikenneonnettomuuksiksi laskettiin myös pienet peltivauriot. Kolmasosa liikenneonnettomuuksista oli tapahtunut hälytysajon aikana. 67,9 % kaikista vastaajista koki tarvitsevansa lisäkoulutusta hälytysajosta ammattitaitonsa kehittämiseksi.

Tutkimustulosten perusteella liikenneonnettomuuksia ambulansseilla tapahtuu melko paljon. Ensihoitajien hälytysajokoulutus on enimmäkseen puutteellista. Hälytysajokoulutusta olisi syytä järjestää systemaattisesti jo ammatillisen koulutuksen aikana.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Emergency care

HYNNINEN, INKA & KILPONEN, JENNI:

**The Importance of Emergency Driving Training in Emergency care
A Survey to Paramedics and Firefighters in the District of Pirkanmaa**

Bachelor's thesis 80 pages, appendices 9 pages
April 2014

Driving an emergency vehicle is part of paramedics' work. Emergency driving has been proved to be demanding. In spite of that persons who graduate in emergency care are not required to become familiar with an ambulance driving. Emergency driving training is occasional, and there is no uniform driving training at schools which educate paramedics.

The purpose of the thesis was to find out, whether the paramedics' education offers sufficient acquirements to manage safely and professionally through emergency driving at work. A quantitative survey is a part of the thesis. An electronic questionnaire was sent to employees of emergency medical services in the Pirkanmaa Hospital District, if emergency driving was included in their job description. The aim was to find out development ideas connected to sufficiency or quality of paramedics' driving training.

137 out of 400 employees of emergency medical services participated in the survey. The results indicated that approximately a third of the respondents have not received any emergency driving training during their education. 57,0 % of these respondents who have received driving training, thought that amount of training was insufficient. However 76,3 % of these respondents were pleased with the quality of training. 30,7 % of the total respondents had been involved in a traffic accident with an ambulance. Small dents were also counted as accidents. A third of traffic accidents had happened during emergency driving, when using lights and siren. 67,9 % of the total respondents felt that they needed more training in emergency driving to develop their professional skills.

Based on the results, quite many traffic accidents happen with ambulances. Paramedics' emergency driving training is mostly insufficient. Emergency driving training should be arranged to paramedics already in vocational education and higher education.

Key words: emergency driving, emergency care, driving training, traffic accidents

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITE	7
3	HÄLYTYSAJO OSANA ENSIHOITOPALVELUA.....	8
3.1	Ensihoitopalvelu	8
3.1.1	Ensihoitopalvelu Pirkanmaalla	9
3.1.2	Ensihoitopalvelun yksiköt.....	10
3.1.3	Tehtäväkiireellisyysluokat ja tavoittamisajat	11
3.2	Hälytysajo	12
3.2.1	Hälytysajoneuvo.....	14
3.2.2	Hälytysajoa suorittava ammattikunta.....	14
3.2.3	Hälytysajoa säätelevät lait ja asetukset	17
3.2.4	Hälytysajoon vaikuttavat inhimilliset tekijät	20
3.2.5	Hälytysajokoulutus.....	28
4	TUTKIMUSOTE JA TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	32
4.1	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	32
4.1.1	Kyselylomake.....	33
4.1.2	Aineiston keruu	33
4.1.3	Aineiston analysointi.....	35
4.2	Tutkimuksen toteuttaminen käytännössä.....	38
4.3	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	39
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	41
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	60
6.1	Johtopäätökset ja kehittämissuhteet.....	60
6.2	Pohdintaa opinnäytetyön toteuttamisesta.....	62
	LÄHTEET	68
	LIITTEET	72
	Liite 1. Pirkanmaan ensihoitopalvelun yksiköt	72
	Liite 2. Kyselylomake	73
	Liite 3. Saatekirje	79
	Liite 4. Poliisihallituksen lausunto käytettyjen tietojen oikeellisuudesta.....	80

1 JOHDANTO

Maaliskuussa 2007 Seinäjoelta Helsinkiin hälytysajona matkalla ollut ambulanssi suistui kolmostiellä kaarteessa tieltä. Kolme matkustajaa loukkaantui ja potilaana ollut keskosvauva menehtyi vammoihinsa. Nuori kuljettaja ei huomannut tien olevan jäinen, ja ambulanssissa oli onnettomuushetkellä lainvastaiset renkaat. (Alatalo 2007, 8.) Syyskuussa 2007 ambulanssi oli siirtämässä potilasta Tampereen Yliopistollisesta keskussairaala Kanta-Hämeen keskussairaalaan kovan raekuuron aikaan, kunnes kolmostiellä ambulanssi törmäsi tien sivuun pysäköityyn ajoneuvoon. Neljä ihmistä loukkaantui ja ambulanssin kuljettaja menehtyi onnettomuudessa. Poliisin mukaan ambulanssin kuljettaja ei käyttänyt turvavöitä. (Kymäläinen 2007, 10; Pulliainen 2007, 5.) Juhannuksena 2012 kaksi nuorta menehtyi mopoauton ja ambulanssin yhteentörmäyksessä kolmostiellä. Myös ambulanssin kuljettaja loukkaantui vakavasti. Mopoauto tuli yllättäen Stop –merkin takaa hälytysajossa olevan ambulanssin eteen. (Alatalo 2012, 4.)

Hälytysajoneuvojen liikennevahingot ovat ajoneuvojen määrään nähden yllättävänkin yleisiä. Tilastojen mukaan vuonna 2010 hälytysajoneuvoille sattui 341 liikenneonnettomuutta. (Sederholm 2013, 4.) Pelkistä ambulanssionnettomuuksista ei ole tilastoja (Tilastokeskus 2013). Edellisessä kappaleessa on poimintoja traagisimmista liikenneonnettomuuksista, joissa ambulanssi on ollut osallisena. Vakavat ambulanssionnettomuudet ovat suhteellisen harvinaisia hälytystehtävien määrään nähden. Edellä mainituissa uutisoinneissa on kuitenkin merkittäviä onnettomuuksiin johtaneita elementtejä, joihin jokainen tienkäyttäjä voisi kiinnittää erityistä huomiota. Yhteistä näille onnettomuuksille oli, että liikuttiin valtatiellä. Onnettomuuksia sattuu tilastollisesti herkemmin kaupunkialueilla, joissa liikutaan pienemmillä nopeuksilla, mutta nopeuden kasvaminen lisää merkittävästi vakavan onnettomuuden riskiä (Weiss ym. 2011). Ajoneuvon nopeuden kasvaminen lyhentää kuljettajan aikaa tehdä havaintoja, pidentää pysähtymismatkaa, heikentää ajoneuvon hallintaa ja kasvattaa vammaenergiaa törmäystilanteessa (Liikenneturva 2006). Kahdessa edellä mainitussa onnettomuudessa sääolosuhteilla oli vaikutusta onnettomuuden syntyyn. Oikein sovitettu tilannenopeus olosuhteisiin nähden on ensiarvoisen tärkeää huomioida liikenteessä (Liikenneturva 2006). Kuljettajan on noudatettava olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta kaikissa tilanteissa vaaran ja vahingon välttämiseksi (Tieliikennelaki 267/1981, 3§). Ajoneuvon liikennekelpoisuudesta huolehtimien kuuluu jokaiselle ajoneuvon käyttäjälle (Ajoneuvolaki 1090/2002, 9§).

Liikenteen ennakointi ja ajoneuvon hallintataidot korostuvat hälytysajossa, jossa hälytyslaitteet ja liikennesäännöistä poikkeaminen voivat aiheuttaa hämmennystä muissa tienkäyttäjissä ja siten vaaratilanteita liikenteessä. Ajotaitoja ei voi oppia kuin harjoittelemalla. Olosuhteet harjoittelulle pitäisi olla turvalliset. Jokainen liikennetilanne on erilainen ja siksi harjoittelun pitäisi olla monipuolista ja toistuvaa. Valmiudet turvallisen hälytysajon suorittamiseen pitäisi olla hankittuna jo ammattiin valmistuessa, koska jo ensimmäinen ajotilanne ilman kokemusta, jännityksen ja epävarmuuden siivittämänä, voi olla kohtalokas.

Edellä mainitut seikat ovat vaikuttaneet tämän opinnäytetyön aihevalintaan. Ensihoidon oppilaitoksissa ei ole yhtenäistä hälytysajoon valmentavaa koulutusta. Laki ei myöskään vaadi tällä hetkellä hälytysajokoulutuksen suorittamista ensihoitajilta. Ensihoitopalvelussa työskenteleviä hälytysajotehtäviä suorittavia ensihoitajia on laaja kirjo. Osa on vastikään saanut ajokortin ja ajokokemusta liikenteessä ei ole vielä ehtinyt kertyä, osalla on monen vuoden kokemus erikokoistenkin ajoneuvojen kuljettamisesta ja mukaan mahtuu myös niitä, jotka eivät ole omaksuneet esimerkiksi turvavyötä henkeä pelastavana turvalaitteena. Yhdenmukainen ja kaikkia hälytysajoneuvon kuljettajia velvoittava hälytysajokoulutus voisi selkeyttää hälytysajon tavoitteita ja siten lisätä turvallisuutta liikenteessä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, antaako ensihoitoon valmentava ammatillinen koulutus riittävät valmiudet suoriutua turvallisesti ja ammattitaitoisesti hälytysajosta työelämässä. Opinnäytetyöhön liittyy kyselytutkimus, joka on kohdennettu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun työntekijöille, jotka työssään suorittavat kiireellisiä ensihoitopalvelun tehtäviä ja työtehtäviin liittyen kuljettavat ambulanssia hälytysajona. Kysely on toteutettu sähköisellä e-lomakkeella, johon kukin vastaaja on voinut vastata nimettömänä itselleen sopivana ajankohtana. Vastausaikaa oli kolme viikkoa.

2 TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, antaako ensihoidon ammatillinen koulutus riittävät valmiudet suoriutua turvallisesti ja ammattitaitoisesti hälytysajosta työelämässä.

Opinnäytetyön ongelmat:

1. Millaiset ovat ensihoitajien lähtökohtaiset ja ammatillisen koulutuksen tuomat valmiudet suoriutua hälytysajosta?
2. Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää ja laadukasta hälytysajoa suorittavien Pirkanmaan ensihoitopalvelun työntekijöiden mielestä?
3. Kuinka paljon ambulansseille on sattunut liikenneonnettomuuksia Pirkanmaalla vuosina 2000–2013?
4. Millaisia ovat onnettomuustilanteet, joissa ambulanssi on ollut osallisena?

Opinnäytetyön tavoitteena on löytää tarvittaessa kehitysideoita ensihoitajille suunnatun hälytysajokoulutuksen riittävyyden ja laadun parantamiseksi haastateltavilta saadun tutkimustiedon avulla.

3 HÄLYTYSAJO OSANA ENSIHOITOPALVELUA

Hälytysajo on työtehtävä muiden ensihoidon työtehtävien joukossa. Se on osa laajempaa kokonaisuutta, ensihoitopalvelua. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään hälytysajoa osana ensihoitopalvelua.

3.1 Ensihoitopalvelu

Ensihoidolla tarkoitetaan ensisijaisesti sairaalan ulkopuolista koulutetun henkilön antamaa hoitoa äkillisesti sairastuneelle tai vammautuneelle potilaalle ja tarvittaessa potilaan turvallista kuljettamista tarkoituksenmukaisimpaan terveydenhuollon yksikköön (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2011).

Ensihoitopalvelulla tarkoitetaan terveydenhuollon päivystystoimintaa, jonka tehtävänä on vastata ensisijaisesti hoitolaitosten ulkopuolella olevien potilaiden kiireellisestä hoidon tarpeen arvioinnista, hoidosta ja tarvittaessa kuljetuksesta (Silfvast & Kinnunen 2012,14). 1.5.2011 voimaan astuneen Terveystoimilain 39§ mukaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on järjestettävä alueensa ensihoitopalvelu. Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä voi järjestää ensihoitopalvelun alueellaan tai osassa sitä hoitamalla toiminnan itse, järjestämällä ensihoitopalvelun yhteistoiminnassa alueen pelastustoimen tai toisen sairaanhoitopiirin kuntayhtymän kanssa taikka hankkimalla palvelun muulta palvelun tuottajalta. Ensihoitopalvelun järjestämisvastuu siirtyi kunnilta sairaanhoitopiireille 1.1.2013 mennessä. (Terveystoimilaki 1326/2010, 39§; 79§.) On huomion arvoista, että Terveystoimilakissa määritelty käsite ensihoitopalvelu korvaa aiemmin käytössä olleet käsitteet sairaankuljetus ja lääkinällinen pelastustoimi (Silfvast & Kinnunen 2012,14).

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä laatii ensihoidon *palvelutasopäätöksen*, jossa määritellään ensihoitopalvelun järjestämistapa, palvelun sisältö, ensihoitopalveluun osallistuvan henkilöstön koulutus, tavoitteet potilaiden tavoittamisajoista ja muut alueen ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta tarpeelliset seikat. (Terveystoimilaki 1326/2010, 39§ 3mom.) Terveystoimilaki on antanut Sosiaali- ja terveysministeriölle valtuuden säätää terveystoimilakia täydentävän asetuksen ensihoitopalvelusta (340/2011) ohjaamaan ensihoidon palvelutasopäätöksen laatimista (Terveystoimilaki 1326/2010, 41§).

3.1.1 Ensihoitopalvelu Pirkanmaalla

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätöstä, joka on voimassa sopimuskauden 1.1.2013 – 31.12.2014. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (340/2011) mukaisesti Palvelutasopäätöksen on perustuttava riskianalyysiin, eli ensihoitopalvelun tarpeen todennäköisyyksiin eri alueilla. Siten Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alue on jaettu yhden neliökilometrin kokoisiksi alueiksi, jotka on luokiteltu viiteen eri riskialueluokkaan mm. alueiden väestömäärän, ikärakenteen, ensihoitotehtävien määrän ja tieverkoston mukaan. Ajatuksena on tarjota samantasoinen ensihoitopalvelu riskeiltään ja palvelutarpeiltaan samanlaisilla alueilla. Palvelutasopäätöksessä on lisäksi määritelty ohjeelliset tavoittamisajat kussakin riskialue- ja tehtäväkiireellisyysluokassa. Ensihoitopalvelun yksiköiden sijoituspaikat määräytyvät riskianalyysiin ja tavoittamisaikoihin perustuen huomioiden myös kiinteiden hoitopisteiden ja asemapaikkojen infrastruktuuri. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 2-7.) Ensihoitopalvelun yksikkö käsitteenä ja tehtäväkiireellisyysluokat on määritelty tekstissä myöhemmin.

Ensihoitopalvelu järjestetään Pirkanmaalla siten, että Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ja Pirkanmaan pelastuslaitos (ent. Tampereen aluepelastuslaitos) ovat tehneet aiesopimuksen, jonka mukaan Pirkanmaan pelastuslaitos tuottaa ensihoitopalvelun Tampereen, Pirkkalan, Lempäälän, Vesilahden, Valkeakosken, Nokian ja osittain Ylöjärven alueilla. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri kilpailuttaa Pirkanmaan pelastuslaitoksen toiminta-alueen ulkopuolelle jääneiden kuntien ensihoitopalvelun yksityisten ensihoitopalvelun tuottajien kesken. Tämä kilpailutus kestää pisimmillään huhtikuuhun 2014 asti. Ensihoitopalvelu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella sisältää hoitolaitosten väliset kiireettömät potilassiirtokuljetukset. Ensihoitokeskus koordinoi kiireettömiä potilassiirtokuljetuksia. Kiireetön potilassiirtokuljetuspalvelu on myös kilpailutettu, ja sen hoitaa 25 ambulanssia kuudelta eri asemapaikalta. Palvelutasopäätöksessä on huomioitu ensivastetoiminta, josta sovitaan erikseen pelastuslaitoksen ja vapaaehtoisen pelastuspalvelun kanssa. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 8.) Ensivastetoiminnalla tarkoitetaan hätäkeskuksen kautta hälytettävissä olevan muun yksikön kuin ambulanssin hälyttämistä äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen korkeariskisen potilaan luokse tavoittamisviiveen lyhentämiseksi, ja yksikön henkilöstön antamaa hätäensiapua. Hätäensiapu tulisi määritellä palvelutasopäätöksessä. (Terveystieteiden tutkimuslaki 1326/2010, 40§.)

3.1.2 Ensihoitopalvelun yksiköt

Ensihoitopalvelun yksiköllä tarkoitetaan ensihoitopalvelun operatiiviseen toimintaan kuuluvaa kulkuneuvoa ja sen henkilöstöä. Ensihoitopalvelun yksiköitä ovat ambulanssien lisäksi kenttäjohtoyksikkö ja ensihoitolääkäriyksikkö. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 14–15.) Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella kiireellisen ensihoitopalvelun ambulansseja on yhteensä 39 kpl. Kiireellisen ensihoitopalvelun ambulanssit jaetaan lisäksi perustasoihin ja hoitotasoihin yksiköihin niiden miehityksen koulutustason mukaan. (Kaartinen 2014.)

Ensihoitopalvelun ambulanssien *hoidolliset tasot* ovat toiminnan sisällön kannalta vaikeasti määriteltävissä. Siksi perus- ja hoitotaso määritellään nykyisin ensihoitopalvelun asetuksen (340/2011) mukaan ensihoitoon osallistuvan henkilöstön koulutuksen kautta. (Silfvast & Kinnunen 2012, 20.) Ensihoitoon koulutettuja henkilöitä voidaan kutsua ensihoitajiksi. Ambulanssissa työskennellään työpareittain. Ensihoitopalvelun perustason ambulanssissa toimivista ensihoitajista vähintään toisella on oltava terveydenhuollon ammattitutkinto ja suoritettuna ensihoidon suuntaavat ammattiopinnot (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§). Tämä tarkoittaa käytännössä vähintään lähihoitajan ammattitutkintoa ensihoitoon suuntaavassa koulutusohjelmassa (Silfvast & Kinnunen 2012, 20). Hoitotason ensihoitajalta edellytetään korkeakoulutasoista terveydenhuoltoalan koulutusta. Hoitotason ambulanssissa vähintään toisella ensihoitajalla on oltava ensihoitaja (AMK) – tutkinto tai sairaanhoitajatutkinto, jonka lisäksi on suoritettuna hoitotason ensihoitoon suuntaavat 30 opintopisteen lisäopinnot. Perustason ja hoitotason ensihoitajan työparilla on oltava vähintään terveydenhuollon ammattitutkinto tai pelastajatutkinto taikka sitä vastaava aikaisempi tutkinto. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§.) Perustason yksiköstä voidaan käyttää lyhennettä P+P kuvastamaan sitä, että molemmilla ensihoitajilla on perustason vaativa vähimmäiskoulutus. Vastaavasti hoitotason yksiköstä voidaan käyttää lyhennettä H+P tai H+H kertomaan, että vähintään toisella ensihoitajalla on hoitotason vaatima vähimmäiskoulutus ja siten yksikössä on valtuudet vaativamman ensihoidon toteuttamiseen. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 21.) Kenttäjohtoyksikön ja lääkäriyksikön henkilöstöllä on vähintään hoitotasoinen koulutus, ja lääkäriyksikön lääkäriellä on ensihoitoon soveltuva lääketieteen erikoisalan koulutus (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 9–10§).

3.1.3 Tehtäväkiireellisyysluokat ja tavoittamisajat

Ensihoitopalvelun hälytystehtävät jaetaan hätäkeskuksessa tehtävän riskinarvion perusteella neljään *tehtäväkiireellisyysluokkaan*. A–kiireellisyysluokan tehtävä on korkeariskiseksi arvioitu ensihoitotehtävä, jossa esi- tai tapahtumatietojen perusteella on syytä epäillä, että avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna. Peruselintoimintoja ovat hengitys, verenkierto ja tajunta. Potilas on toisin sanoen välittömässä hengenvaarassa oleva hätätilapotilas. B-kiireellisyysluokan tehtävä on todennäköisesti korkeariskinen ensihoitotehtävä, jossa avuntarvitsijan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei hätäkeskuksen saamien esitietojen perusteella ole täyttä varmuutta. C-kiireellisyysluokan tehtävä on kiireellinen ensihoitotehtävä, jossa avuntarvitsijan peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta tila vaatii ensihoitopalvelun nopeaa arviointia. D-kiireellisyysluokan tehtävä on kiireetön ensihoitotehtävä, jossa avuntarvitsijalla ei ole peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 6§; Seppälä 2012, 31.)

Ohjeelliset potilaan *tavoittamisajat* määritellään palvelutasopäätöksessä riskialueluokan ja tehtäväkiireellisyysluokan perusteella. Tavoittamisaika lasketaan siitä, kun hätäkeskus on hälyttänyt yksikön siihen, kun yksikkö ilmoittaa olevansa kohteessa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 7§). Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä Tampereella ja Nokialla on riskialueluokkaan 1 kuuluvia alueita. Riskialueluokkaan 1 kuuluvista A/B tehtäväkiireellisyysluokan potilaista 70 % pyritään tavoittamaan vähintään hätäensiapuun pystyvällä yksiköllä 8 minuutissa ja 75 % 15 minuutissa. Hoitotasaisen yksikön on pyrittävä tavoittamaan 70 % kyseessä olevista hätätilapotilaista 30 minuutissa. C tehtäväkiireellisyysluokan potilaat pyritään tavoittamaan 30 minuutissa ja D tehtäväkiireellisyysluokan potilaat 120 minuutissa. Jos C tai D kiireellisyysluokan tehtävissä tavoittamisaika ylittyy, tulee hätäkeskuksen tehdä tilannekohtaisesti uusi riskinarvio. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 5-7.) Riskialueilla 1 on oltava vähintään yksi ambulanssi välittömässä (90 sekunnin) lähtövalmiudessa vuorokauden ympäri. Riskialueilla 2-5 voivat ambulanssit olla yöaikaan 15 minuutin lähtövalmiudessa, mutta muina aikoina välittömässä lähtövalmiudessa. (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 12.) Opinnäytetyön liitteenä (Liite 1) on lista Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kiireellisen ensihoitopalvelun yksiköiden sijoituspaikoista, lähtövalmiuksista, tasoista ja lukumääristä.

Hyvin toimiva hätäkeskus, oikein tehty riskinarvio, ensivaste- ja asemapaikkasuunnittelu, välittömässä lähtövalmiudessa olevat ensihoidon yksiköt yhdessä toimivan operatiivisen kenttäjohtojärjestelmän kanssa lyhentävät hätätilapotilaan hoidonaloittamisviivettä ja vähentävät ensihoitotoiminnasta aiheutuvia riskejä, kuten turhia hälytysajoja (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 12).

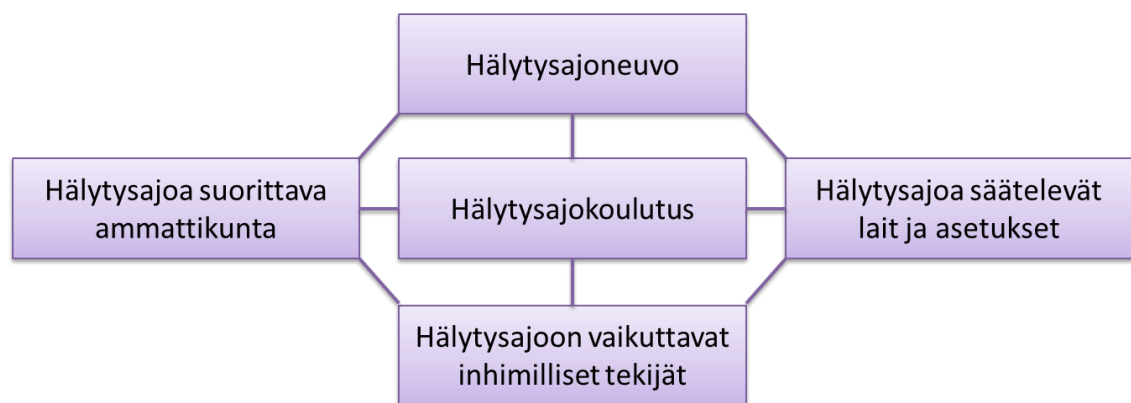
3.2 Hälytysajo

Hälytysajo on kiireellisessä tehtävässä olevan, erityisiä valo- ja äänimerkkejä antavan hälytysajoneuvon kuljettamista (Niittymäki ym. 2007, 9). Yksikkö siirtyy kohteeseen potilaan riskinarvion perusteella joko normaaliajona tai hälytysajona (Hakala 2012, 50). Hätäkeskuspäivystäjä ratkaisee hälytysajon tarpeellisuuden (Niittymäki ym. 2007, 16). Pääsääntöisesti A ja B kiireellisyysluokan tehtäville siirrytään hälytysajona, koska potilaiden oletetaan hyötyvän nopeasta tavoittamisesta. Hätäkeskuspäivystäjän määrittelemä vaste ja tehtävän kiireellisyysluokka on minimi, jota ei saa alittaa ennen potilaan kohtaamista ja tilanearvion tekemistä. Kiireellisyysluokkaa voidaan nostaa, jos perustellusti on syytä olettaa potilaan hyötyvän nopeammasta tavoittamisesta. (Hakala 2012, 50.) Ensihoitajan on kuitenkin neuvoteltava hätäkeskuspäivystäjän kanssa kiireellisyysluokan muuttamisesta (Niittymäki ym. 2007, 23). Onnistunut hälytysajo on sulavaa ja turvallista etenemistä liikenteessä siten, että hätätilapotilas voidaan tavoittaa mahdollisimman nopeasti potilaan todellisen tilanarvion ja välttämättömien peruselintoimintoja turvaavien hoitotoimien toteuttamiseksi. Hälytysajo ei siis ole ensisijaisesti nopeaa ajamista vaan menetelmä potilaan nopealle tavoittamiselle.

Kun potilaan kuljetukselle määritetään *kuljetuskoodi*, on huomioitava ettei kirjainkoodit vastaa tehtäväkiireellisyysluokkia. Kuljetuskoodit kertovat hätäkeskukselle ensihoitopalvelun yksikön tehtävävarausasteen potilaskuljetuksen aikana siltä varalta, jos kuljetuksen aikana yksikköä tarvitaan korkeariskisemmälle ensihoitopalvelun tehtävälle (Seppälä 2012, 34). A ja B varausasteen kuljetukset eivät siis automaattisesti tarkoita hälytysajoa (Luukkonen 2012, 73). Potilaan tila A ja B varausasteen kuljetuksissa voi kuitenkin olla niin epävaka, että se vaatii potilaan kuljetuksen viivytyksettä sairaalaan hoitoon. Silloin voidaan hyödyntää hälytysajon antamia mahdollisuuksia potilaan kuljettamisessa. A varausasteella kuljetettaessa yksikkö ei ole hälytettävissä samanaikaisesti muihin tehtäviin. B varausasteella kuljetettaessa on tarvittaessa toisen ensihoitajan

mahdollista käydä tekemässä A kiireellisyysluokan tehtävällä potilaan tilanarvio ja antamassa hätäensiapua, mutta hoitovastuuta toisesta potilaasta ei ole mahdollista ottaa. C ja D varausasteella kuljetus tapahtuu normaaliajona, ja yksikkö on hälytettävissä korkeariskisemmille tehtäville lähimmän tai tarkoituksenmukaisimman yksikön periaatteella. (Seppälä 2012, 34.)

Hälytysajo ei kuitenkaan ole vain hälytyslaitteiden päälle kytkemistä ja kaasupolkimen pohjaan painamista kiireellisellä ensihoitotehtävällä. Hälytysajon suorittamiseen ovat oikeutettuja vain tiettyjen ammattikuntien edustajat. Hälytysajoa saa ajaa vain erikseen siihen tehtävään tarkoitettulla ajoneuvolla, joka täyttää hälytysajoneuvosta säädetty vaatimukset. Hälytysajoa ja sen oikeuttamaa liikennesäännöistä poikkeamista säätelevät tarkkaan hälytysajoa koskevat lait ja asetukset. Vaikka asianomaisella olisi hälytysajoon oikeuttava ammatti, ajoneuvo ja hälytysajoa koskevien lakien ja asetusten tuntemus, se ei vielä takaa onnistumista ajotehtävässä. Ajoneuvon kuljettaminen on viimekädessä aina ihmisen suorittama tehtävä ja siksi siihen vaikuttavat myös monet inhimilliset muuttuvat tekijät. Nämä inhimilliset tekijät ovat useimmin se ”heikoin lenkki” onnistuneen ajosuorituksen kokonaisuutta. Huomioimalla inhimillisten tekijöiden vaikutukset toiminnassamme, vähennämme inhimillisten virheiden mahdollisuutta. Koulutus ja harjoittelu tunnetusti parantavat todennäköisyyttä onnistua tehtävässä kuin tehtävässä. Kuten mihin tahansa muuhunkin tehtävään, myös hälytysajoon voi kouluttautua. Hälytysajokoulutus, ja siihen sisältyvä harjoittelu, parhaimmillaan huomioi ja nivoo yhteen kaikki hälytysajotehtävässä tarvittavat osatekijät, mikä mahdollistaa onnistuneen ajosuorituksen. Alla on kuvio (Kuvio 1) onnistuneen hälytysajotehtävän mahdollistavista osatekijöistä. Osatekijöitä on käsitelty tarkemmin seuraavissa kappaleissa.



KUVIO 1. Onnistuneen hälytysajotehtävän mahdollistavat viisi osatekijää.

3.2.1 Hälytysajoneuvo

Hälytysajoneuvo on erityisin valo- ja äänimerkinantolaittein varustettu moottoriajoneuvo. Hälytysajoneuvoja ovat pelastus-, poliisi-, sotilaspoliisi- ja sairausautot, sekä poliisi-moottoripyörät ja rajavartiolaitoksen tai tullin virkakäytössä olevat autot. (Tieliikennelaki 1091/2002, 2a§ 4mom; Niittymäki ym. 2007, 9.) Sairasauto on sairaiden tai loukkaantuneiden henkilöiden kuljetukseen rakennettu ja erityisvarusteltu M-luokan moottoriajoneuvo. Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella (1248/2002) säädetään sairausauton merkki- ja varoitusvalaisimista sekä äänimerkinantolaitteista. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään tarvittaessa sairausautojen tarkemmasta luokittelusta, korin ja potilastilan mitoituksesta, suorituskyvystä sekä lääkinnällisistä ja muista varusteista. (Ajoneuvolaki 1090/2002, 21§.) Kuljettajan on tunnettava ja hallittava ajoneuvonsa kaikissa tilanteissa (Niittymäki ym. 2007, 8; Luukkonen 2012, 73).

3.2.2 Hälytysajoa suorittava ammattikunta

Tieliikennelain 25§ 3 momentin mukaan hälytysajoneuvon kuljettaja ja poliisin, rajavartiolaitoksen tai tullin virkatehtävään käytettävän ajoneuvon kuljettaja saa ylittää suurimman sallitun ajonopeuden, jos tehtävän kiireellisyys sitä välttämättä edellyttää. Hälytysajoneuvoja ovat pelastus-, poliisi-, sotilaspoliisi- ja sairausauto sekä vastaava muu ajoneuvo ja rajavartiolaitoksen tai tullilaitoksen virkakäytössä oleva ajoneuvo (Tieliikennelaki 1091/2002, 2a§ 4mom). Hälytysajoneuvon kuljettaja voi siis olla pelastustoimen, poliisitoimen, rajavartio- ja tullilaitoksen sekä ensihoitopalvelun henkilökuntaa. Laki ei määrittele hälytysajoneuvon kuljettajalle muita kriteereitä. Ajoneuvoa saa kuljettaa kuitenkin vain henkilö, jolla on ko. ajoneuvoluokkaa vastaava ajo-oikeus (Ajokorttilaki 386/2011, 7§ 1mom). Työnantajaorganisaation tai vastaavan hälytysajoneuvon luovuttajan on varmistuttava siitä, ettei hälytysajoneuvoa aja henkilö, jolta sairauden, vian, vamman, väsymyksen tai muun syyn vuoksi puuttuvat siihen tarvittavat edellytykset (Niittymäki ym. 2007, 7; Tieliikennelaki 387/2011, 63§, 65§). Hälytysajoneuvon turvallinen kuljettaminen edellyttää kuljettajalta tieliikennelain- ja asetuksen tuntemusta, tietoa merkinantolaitteiden havaittavuudesta, riittäviä taitoja ajoneuvon hallintaan myös ääritilanteissa ja erityisesti oikeanlaista asennetta hälytysajoon (Niittymäki ym. 2007, 13). Seuraavissa kappaleissa esitellään ensihoitopalvelussa hälytysajoa suorittavien ammattitaustaa.

Ensihoitaja AMK–tutkinto on sosiaali- ja terveysalan 240 opintopisteen ammattikorkeakoulututkinto, joka kestää neljä vuotta (Opintoluotsi 2014). Ensihoitaja AMK -koulutus aloitettiin vuonna 1998, ensihoitajatutkintoa perustamassa ollut Simo Saikko kertoo (Saarikivi 2012, 18). Vuonna 2000 koulutukseen sisällytettiin myös sairaanhoitajatutkinto (Silfvast & Kinnunen 2012, 16). Ensihoitaja AMK–tutkinto antaa valmiudet toimia mm. hoitotason ensihoitotehtävissä ambulanssissa. Hoitotason ensihoitotehtävissä voi toimia myös sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§.) Toistaiseksi ensihoitaja AMK–tutkinnon suorittaneet laillistetaan terveydenhuollon ammattihenkilöiksi sairaanhoitajina (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013). Sairaanhoitaja ilman ensihoidon täydennyskoulutusta voi toimia Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (340/2011) mukaisesti perustason ensihoitotehtävissä. Sairaanhoitajan tutkinto ilman täydennyskoulutusta on 210 opintopisteen korkeakoulututkinto, joka kestää 3,5 vuotta. Koulutus antaa ensisijaisesti valmiudet toimia mm. sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. (Opintoluotsi 2014.)

Lähihoitajatutkinto on sosiaali- ja terveysalan 120 opintoviikon perustutkinto, joka kestää 2-3 vuotta. Lähihoitajatutkintoa suorittaessa voi valita ensihoidon koulutusohjelman. Ensihoitoon suuntautunut lähihoitaja voi työskennellä mm. perustason ensihoitotehtävissä ambulanssissa. (Opintoluotsi 2014.) Lähihoitajatutkinto perustettiin vuonna 1993 korvaamaan useita terveydenhuollon ammattitutkintoja mm. lääkintävahtimestari-sairaankuljettajatutkinnon (Saarikivi 2012, 16; Suomen lähi- ja perushoitajaliitto 2014). Lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja on edelleen terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain (559/1994) ja asetuksen (564/1994) tarkoittama nimikesuojattu terveydenhuollon ammattihenkilö (Valvira 2013). Lääkintävahtimestari-sairaankuljettajat toimivat Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (340/2011) mahdollistamissa perustason ensihoitotehtävissä. Ennen 1970-luvun kansanterveyslakia ja lääkintävahtimestari-sairaankuljettajatutkintoa sairaankuljetuksesta vastasi Suomen Punainen Risti vapaaehtoistoiminnallaan. (Järvinen 1998, 119–120, 184.) Silloin ambulanssissa työskentelyyn riitti, että oli suorittanut Suomen Punaisen Ristin ensiapukurssin (Wall 2012, 22).

Pelastajatutkinnon tai sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö voi myös toimia perustason ensihoitotehtävissä (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§). Nykymuotoista pelastajatutkintoa edelsi palomies-sairaankuljettaja tutkinto vuodesta 1973 vuoteen 1994 (Sosiaali- ja terveysministeriö

2011, 16; Nyström 2012, 38). Palomies-sairaankuljettajatutkintoa edelsi palomieskoulutus (Nyström 2012, 38; Pelastusopisto 2013). Vuodesta 1972 kulloiseenkin pelastusalan perustutkintoon on kuulunut lääkinnällinen jakso terveydenhuollon oppilaitoksessa, mutta vain pelastajatutkintoon sisältyy perustason ensihoidon kattavat opinnot (Kuisma ym. 2013, 16). Pelastajatutkinnosta on kerrottu tarkemmin luvussa Hälytysajokoulutus.

Ensihoitaja, sairaanhoitaja tai palomies voi toimia erikoiskoulutuksen saatuaan HEMS-ensihoitajana lääkäriyksikössä (Medi-Heli 2012; FinnHEMS 2013). Lääkäriyksikkö siirtyy kohteeseen tilanteen mukaan helikopterilla tai maayksiköllä (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutaso-päätös 2012, 7).

Ensihoitopalvelun kenttäjohtaja on hoitotason ensihoitaja, jolla on oltava lisäksi riittävä ensihoidon hallinnollinen ja operatiivinen osaaminen ja tehtävän edellyttämä kokemus. Kenttäjohtaja osallistuu ensihoitotehtävien hoitamiseen ja määrää toiminta-alueensa ensihoitopalvelun yksiköiden ja alueellaan olevien muiden ambulanssien käytöstä ensihoitopalvelun tehtävissä, silloin kun tehtävän suorittamiseen vaaditaan useita yksiköitä (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 10§). Kenttäjohtaja toimii siis sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun tilannejohtajana (Kuisma ym. 2013, 25).

Ensihoidon ruuhka- ja erityistilanteissa, voidaan edellä mainituista koulutusvaatimuksista tilapäisesti poiketa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§ 3mom). Siten kenttäjohtaja voi tarvittaessa määrätä esimerkiksi kiireettömään potilassiirtokuljetukseen tarkoitettuja ambulansseja kiireellisen ensihoitopalvelun käyttöön (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012, 16). Opin näytetyöstä on kuitenkin rajattu ulkopuolelle kiireettömiin potilassiirtokuljetuksiin tarkoitettujen ambulanssien hälytysajotehtävät, koska ne ovat harvinaisia eivätkä varsinaisesti kuulu ko. yksiköiden tehtäviin.

3.2.3 Hälytysajoa säätelevät lait ja asetukset

Hälytysajoneuvon kuljettajan on lähtökohtaisesti noudatettava kaikkia liikennesääntöjä. Tieliikennelaki kuitenkin mahdollistaa tietyistä liikennesäännöistä poikkeamisen erityis-tilanteissa. Ajaminen ilman hälytyslaitteita edellyttää liikennesääntöjen noudattamista muun liikenteen tavoin. Poikkeuksena hälytysajoneuvon kuljettaja saa ylittää ajoneuvo-kohtaisen suurimman sallitun nopeuden myös tehtävien ulkopuolella (Tieliikennelaki 356/1987, 25§ 4mom). Ambulanssin kohdalla tämä tarkoittaa pakettiautoille määritetyn enimmäisnopeuden ylittämistä. Ajoneuvoluokkia koskevista nopeusrajoituksista on säädetty asetuksella ajoneuvojen käytöstä tiellä (291/1998) 3§. Lisäksi hälytysajoneuvolla voi ajaa linja-autoille ja takseille merkittyä ajokaistaa myös tehtävien ulkopuolella (Tieliikenneasetus 328/1994, 19§).

Erityisiä valomerkkejä antavaa hälytysajoneuvoa saa kuljettaa sellaisella tiellä, tien osalla tai alueella, jolla ajaminen muutoin on kielletty, kuten jalkakäytävällä tai pihakadulla (Tieliikennelaki 23/2001, 48§ 2mom). Tieliikenneasetuksen 9§ mukaan erityisiä valomerkkejä antavaa hälytysajoneuvoa eivät koske Tieliikenneasetuksen 4-8 § mainitut moottoritiellä ja moottoriliikennetiellä ajamista koskevat määräykset. Tieliikenneasetuksen 9§ siten mahdollistaa erityisiä valomerkkejä antavan hälytysajoneuvon kuljettamisen moottoritien ajoratoja erottavalla keskikaistalla tai sen ajoratoja yhdistävällä poikittaistiellä, sekä kääntämisen, peruuttamisen ja pysäyttämisen moottoritiellä tai sen liittymis- / erkanemistiellä (6§). Asetus mahdollistaa myös vasemman puoleisen ajokaistan rajoittamattoman käytön sekä muiden tienkäyttäjien ohittamisen myös oikealta (7§). Erityisiä valomerkkejä antavan hälytysajoneuvon kuljettaja saa poiketa liikenteen ohjauslaitteella osoitetusta muusta kuin väistämisvelvollisuutta osoittavasta kiellostä, rajoituksesta tai määräyksestä (Tieliikenneasetus 48/2001, 52§ 2mom). Ajaminen edellä mainituiden poikkeustilanteiden mukaisesti on oltava perusteltua, ja kuljettajan on noudatettava erityistä varovaisuutta vaaran ja vahingon välttämiseksi (Tieliikennelaki 267/1981; Tieliikenneasetus 328/1994).

Varsinainen hälytysajo on kiireellisessä tehtävässä olevan erityisiä ääni- ja valomerkkejä antavan hälytysajoneuvon kuljettamista (Niittymäki ym. 2007, 9). Hälytysajon aikana hälytysajoneuvonkuljettaja saa tarpeellista varovaisuutta noudattaen poiketa Tieliikennelain 2 luvussa mainituista liikennesäännöistä, antaen kuitenkin esteetön kulku junalle tai muulle rautatiekiskoilla kulkevalle laitteelle (Tieliikennelaki 476/2001, 48§ 1mom).

Toisin sanoen erityisiä ääni- ja valomerkkejä antava hälytysajoneuvon kuljettaja, edellä mainittujen poikkeuksien lisäksi, saa kiireellistä tehtävää suorittaessaan poiketa liikenteen ohjauslaitteella osoitetusta kiellosta, rajoituksesta tai määräyksestä (Tieliikenneasetus 48/2001, 52§ 1mom). Poliisin tai muun liikenteenohjaajan antamaa merkkiä tai ohjetta on hälytysajoneuvon kuljettajan kuitenkin noudatettava hälytysajosta huolimatta (Tieliikennelaki 267/1981, 4§). Lisäksi yleisiin tienkäyttäjien velvollisuuksiin perustuen on hälytysajoneuvon kuljettajan noudatettava olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta ja varovaisuutta vaaran ja vahingon välttämiseksi, eikä hälytysajo saa tarpeettomasti estää tai häiritä muuta liikennettä (Tieliikennelaki 267/1981, 3§). Hälytysajoneuvon kuljettajan on siis varmistuttava muiden tienkäyttäjien mahdollisuudesta väistää hälytysajoneuvoa. Mikäli muut tienkäyttäjät eivät pysty noudattamaan Tieliikennelain 6§ mukaista hälytysajoneuvon väistämisvelvollisuutta, on hälytysajoneuvon kuljettaja itse velvollinen väistämään muita tienkäyttäjiä, kunnes hälytysajon jatkaminen on turvallista. (Niittymäki ym. 2007, 12.) Tieliikennelaki ja -asetus siis mahdollistavat myös väistämisvelvollisuutta osoittavista liikennemerkeistä, -valoista ja -säännöistä sekä nopeusrajoituksista poikkeamisen edellä mainituin ehdoin.

Niin kutsuttua ”hiljaista hälytysajoa” laki ei tunne. Hälytysajon kriteerinä on, että tehtävä on luonteeltaan kiireellinen. Hälytysajoneuvon kuljettaja saa ylittää suurimman sallitun nopeuden, jos tehtävän kiireellisyys sitä välttämättä edellyttää (Tieliikennelaki 23/2001, 25§). Hälytysajoneuvon kuljettajan on kiireellisellä tehtävällä noudatettava tarpeellista varovaisuutta ja annettava säädettyjä ääni- ja valomerkkejä (Tieliikennelaki 476/2001, 48§ 1mom). Pelkkien valomerkkien antaminen ei siis oikeuta hälytysajoneuvon kuljettajaa nopeusrajoituksen ylittämiseen. Ainoan poikkeuksen hälytysajoon ilman edellä mainittuja hälytyslaitteita antanee varmistustehtävä pommiuhkatilanteessa, jolloin on syytä epäillä hälytyslaitteiden käytöstä koituvan lisävaaraa. Tällaisessa tilanteessa päätöksen on oltava huolellisesti harkittu ja asiasta on keskusteltava poliisiviranomaisen kanssa. (Niittymäki ym. 2007, 15.)

Kuljettajan ja matkustajan on ajon aikana käytettävä istuinpaikalle asennettua turvavyötä tai muuta liikkumista estävää turvalaitetta. Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää kuljetuksen tai ajotehtävän erityislaadusta johtuvia vapautuksia turvavyön käytöstä. (Tieliikennelaki 234/2006, 88§.) Hälytysajoneuvon kuljettajan tulee ajon aikana käyttää turvavyötä. Hoitotilassa olevan hoitajan tulee käyttää turvavyötä aina kun se on mahdollista. (Niittymäki ym. 2007, 25.) Jos potilaan hoito kuljetuksen aikana vaatii

turvavöistä irrottautumisen, ajaminen on mahdollisuuksien mukaan keskeytettävä. Hoidosta vastaava henkilö tekee päätöksen ajon keskeyttämisestä. Jos potilaan tila vaatii hoitoa ajon aikana ja turvavyön käyttö samanaikaisesti on mahdotonta, hälytysajoneuvon kuljettajan on otettava tämä huomioon ajotavassaan. (Niittymäki ym. 2007, 18.) Potilas tulee kiinnittää turvavyöllä paareihin tai istuimeen kuljetuksen ajaksi. Jos lapsipotilas istuu vanhemman sylissä, tulee vanhemman istua istuma-asentoon käännetyillä paareilla selkä menosuuntaan. (Niittymäki ym. 2007, 25.)

Ajoneuvon yleisten turvallisuusvaatimusten mukaisesti myös hälytysajoneuvon on oltava liikenteeseen soveltuva ja rakenteeltaan, varusteiltaan, kunnoltaan ja muilta ominaisuuksiltaan turvallinen sekä ajoneuvoa koskevien säännösten mukainen. Ajoneuvon rakenne, varusteet ja ulkopuolinen muoto eivät saa aiheuttaa vaaraa. (Ajoneuvolaki 1090/2002, 4§ 1mom.) Ajoneuvon on oltava tavanomaisissa ajotilanteissa helposti hallittavissa. Hallintalaitteiden on oltava siten rakennetut ja sijoitetut, että niiden käyttö ajon aikana on helppoa ja turvallista. Hallintalaitteet, mittarit ja merkkivalot eivät saa poiketa muiden samaan luokkaan kuuluvien ajoneuvojen järjestelmistä siinä määrin, että siitä voisi olla haittaa tai vaaraa. (Ajoneuvolaki 1090/2002, 4§ 2mom.) Vastuu ajoneuvon kunnosta on työnantajalla. Työnantajan on huolehdittava siitä, että ajoneuvo on liikennekelpoinen, kun se luovutetaan työntekijän kuljetettavaksi, ja että ajoneuvo tarkastetaan ja huolletaan riittävän usein sen pitämiseksi liikennekelpoisena. Ajoneuvon kuljettajan on kuitenkin viipymättä ilmoitettava työnantajalle ajoneuvon kunnossa havaitsemistaan puutteista, jos hän ei voi niitä itse korjata. (Ajoneuvolaki 1090/2002, 9§.)

3.2.4 Hälytysajoon vaikuttavat inhimilliset tekijät

Asenteemme ja ajatuksemme heijastuvat kaikkeen toimintaamme, joten niillä on suuri vaikutus myös ajotehtävän suorittamisessa. Tiedostamalla näiden ja monien muiden inhimillisten tekijöiden vaikutukset toiminnassamme, voimme tietoisesti vähentää riskejä liikenteessä. Seuraavissa kappaleissa käsitellään inhimillisten tekijöiden vaikutuksia ajotehtävän suorittamiseen. Luvun lopussa on käsitelty ambulanssionnettomuuksien yleisimpiä vahinkotyyppejä ja niihin vaikuttaneita syitä.

Hälytysajo on erittäin vaativa ajotehtävä. Ehkä tärkein osa onnistunutta hälytysajoa on kuljettajan oikeanlainen *asenne*. (Luukkonen 2012, 70.) Hälytysajon ei saa ajatella olevan itsetarkoitus. Hälytysajo on vain osa varsinaista tehtävää ja sen tarkoituksena on turvallinen ja viivytyksetön siirtyminen kohteeseen (Niittymäki ym. 2007, 7). Tehtävän esitietojen perusteella hätäkeskuspäivystäjä ratkaisee hälytysajon tarpeellisuuden ja määrittää tehtävälle kiireellisyysasteen. Hoidosta vastaavan ensihoitajan on arvioitava hälytysajon tarpeellisuus uudelleen siirrettäessä potilasta jatkohoitopaikkaan. Hälytysajon tarpeellisuutta arvioitaessa on muistettava, että kuljetuksen tavoitteena on viedä apu turvallisesti kohteeseen tai siirtää potilas turvallisesti jatkohoitoon. (Niittymäki ym. 2007, 16.) Nopeaa kuljetusta tärkeämpää on ylipäättään päästä perille (Luukkonen 2012, 70). Tilastojen mukaan vain viisi prosenttia potilaista tarvitsee kiireellisen, hälytysajoa vaativan, kuljetuksen sairaalaan. Tilanteissa, joissa kohteessa annettava hoito ei riitä vakauttamaan potilaan tilaa tai kuljetusmatka on liian pitkä potilaan tilaan nähden, voidaan kuljetus nähdä tarpeelliseksi tehdä hälytysajona. (Niittymäki ym. 2007, 24.) Jo vuonna 1958 palopäällikkö Tor Sundquist painotti, ettei äänimerkin tarkoituksena ole ajonopeuden lisääminen vaan tilaisuuden saaminen yhtäjaksoiseen ajoon myös risteyksissä ja vilkkaan liikenteen aikana. Silti kuljettajan ajonopeuteen vaikuttivat psykologiset tekijät kuten lääkärin määräykset, saattajien pyynnöt ja ruuhkainen katuliikenne. Sairaankuljettajat saattoivat ajaa varmuuden vuoksi liian suurta nopeutta suhteessa potilaan tilaan, koska heillä ei ollut riittävää ammattitaitoa arvioida tapaturmien ja äkillisten sairaustapausten laatua. (Järvinen 1998, 107–108.)

Myös organisaatio vaikuttaa ajosuoritukseen ensihoitaja ja liikenneopettaja Ari Heikkilän mukaan. Ensihoitajat liikkuvat paljon organisaatioiden välillä ja työparit vaihtuvat. Uuden tulokkaan *suorituspainee*t ovat kovat, kun pitää tulla hyväksytyksi uudessa työyhteisössä. On näytettävä, että pystyy onnistuneesti suorittamaan hälytystehtäviä työ-

sään. Siksi pitäisi muistaa, että kaikki alalla työskentelevät ovat joskus hoitaneet ensimmäisen hälytystehtävänsä, Heikkilä sanoo. (Partanen 2010, 23.)

Ennakoiva ajotapa on avain turvalliseen perillepääsyyn. *Itsensä tunteminen* kuljettajana luo pohjan ennakoivalle ajamiselle. On tärkeää tunnistaa ja tunnustaa väsymyksen, tunnetilojen ja omien reaktioiden vaikutus ajamiseen. Ennakoiva kuljettaja osaa tunnistaa omassa ja muiden ajamisessa riskitekijöitä ja on pohtinut etukäteen keinoja niiden välttämiseksi. (Liikenneturva 2006, 4.) Ihmisten elämänasenteet heijastuvat myös liikenteeseen, mikä voi näkyä esimerkiksi huolellisuutena, turhana riskinottona tai piittaamattomuutena. Jotkut jopa ajattelevat, että vaaratilanteet kuuluvat liikenteeseen, eikä siten, että ne voitaisiin välttää, liikenneopettaja Heikkilä on kertonut haastattelussaan. (Partanen 2010, 21.)

Väsymys vaikuttaa ajokykyyn seuraavasti: huomiokyky heikkenee, keskittyminen vaikeutuu, päätöksenteko hidastuu, reaktioaika pitenee ja pienet ajovirheet lisääntyvät, mikä johtaa vaaratilanteisiin ja pahimmillaan onnettomuuteen. Väsymys vaikuttaa ajokykyyn siis samantapaisesti kuin *alkoholi*. 17 tunnin valvominen vastaa 0,5 promillen humalatilaa ja 20- 25 tunnin valvominen jopa promillen humalatilaa. (Liikenneturva 2012.) On ilmeisen selvää, että rattijuopumus on tuomittavaa (Rikoslaki 1198/2002, 23luku 3-4§). Rikoslain 23 luvun mukaan on myös tuomittavaa, jos tienkäyttäjä tahallaan tai huolimattomuuttaan rikkoo tieliikennelakia tai ajoneuvolakia tavalla, joka voi aiheuttaa vaaraa toisen turvallisuudelle (Rikoslaki 1094/2002, 25luku, 1§). Tieliikennelain mukaan ajoneuvoa ei saa kuljettaa henkilö, jolta sairauden, vian, vamman tai väsymyksen vuoksi taikka muusta vastaavasta syystä puuttuvat siihen tarvittavat edellytykset (Tieliikennelaki 387/2011, 63§ 1mom). Laki siis kieltää väsyneenä ajamisen. Ristiriidassa lain velvoitteiden kanssa ovat ensihoitopalvelulle luonteenomaiset, pitkät, jopa yli vuorokauden mittaiset työvuorot, jotka osaltaan lisäävät turvallisuusriskiä liikenteessä (Viitamäki 2008, 20).

Kuljettajan tarkkaavaisuus voi herpaantua monesta syystä. Kuljettajan mielentila ja omat ajatukset saattavat viedä keskittymisen muualle ajotehtävästä. Kuljettajan on tiedostettava *stressitekijöiden* vaikutus omaan työkykyyn ja pystyttävä myöntämään työparilleen, jos kokee työkykynsä heikentyneen. Ajovuoroa on mahdollista vaihtaa. Kaikki kuljettajan oheistoiminnot ajon aikana on syytä jättää mahdollisimman vähiin. Tällaisia *häiriötekijöitä* ovat esimerkiksi navigointilaitteen, tilatietopaneelin tai radiopuheli-

men käyttö, mitkä saattavat osaltaan viedä kuljettajan huomiota pois ajamisesta. Myös muiden matkustajien on annettava kuljettajalle työrauha vaativa ajotehtävän aikana. (Niittymäki ym. 2007, 14; Viitamäki 2008, 20.)

Iän ja sukupuolen on myös osoitettu vaikuttavan ajamiseen. Vakuutustilastojen mukaan ensimmäistä vuottaan ajavien kuljettajien liikennevahinkojen määrä suhteutettuna ajokorttien määrään on kolminkertainen verrattuna kolmatta vuotta ajaviin kuljettajiin (Liikenneturva 2013a). 2010- luvulla liikenteessä on kuollut keskimäärin 60 ja loukkaantunut 2600 nuorta vuosittain (Liikenneturva 2013b). Kokemattomuus ajoneuvon kuljettajana ja vaikeus hahmottaa suurempia kokonaisuuksia lisäävät riskiä liikenneonnettomuuksille. Kuljettajatutkintojen tulosten perusteella miehet ovat hieman naisia parempia ajoneuvon käsittelyssä ja liikennetilanteiden hallinnassa. Kuitenkin miesten riski joutua liikenneonnettomuuksiin on moninkertainen naisiin verrattuna. (Järvinen 2009, 16.) 2010- luvulla liikenneonnettomuuksissa menehtyneistä nuorista yli 80 % on miehiä (Liikenneturva 2013b). Nuorten miesten riskialttiille ajotavalle ominaista ovat suuret ajonopeudet, lyhyet turvavälit, liikennesääntöjen vähäinen kunnioittaminen, ajaminen ilman turvavyötä ja omien ajotaitojen yliarviointi. Näyttämisen halu lisää riskikäyttäytymistä liikenteessä. (Liikenneturva 2013a.) Nuorten hakeutuessa koulutukseen, jossa työnkuvaan kuuluu ajoneuvon kuljettaminen, pitäisi asenteet liikennekäyttäytymisestä olla kunnossa. Muun muassa ensihoitajien koulutuksessa viimeistään koulutuksen aikana pitäisi karsia mahdollinen ”ambulanssihurmio” ja ylivoiman tunne siitä, että työskentelee hälytysajoneuvossa. Hälytysajoneuvoa on kunnioitettava liikenteessä, mutta myös hälytysajoneuvon kuljettajan on vastavuoroisesti kunnioitettava muita tienkäyttäjiä. (Järvinen 2009, 16.)

Ennakointi liikenteessä tulee aloittaa jo ennen liikkeellelähtöä. Jotta tekniset ongelmat eivät pääse yllättämään, *ajoneuvon tarkistus* tehdään aina työvuoron alussa. Ajoneuvon kunto tulee tarkistaa. Erityisesti tulee tarkistaa renkaiden ilmanpaineet ja kulutuspinnat. Liian alhaiset ilmanpaineet renkaissa vaikeuttavat ajoneuvon hallintaa ääritilanteessa ja kuluttavat renkaita nopeammin. Ilmanpaineet kannattaa tarkistaa vähintään kerran kuu- kaudessa. Suositus renkaiden ajourien syvyydeksi kesärenkaissa on vähintään 4mm ja talvirenkaissa 6mm, jotta renkaiden pito tienpintaan olisi riittävä. (Liikenneturva 2006, 22; Luukkonen 2012, 70.) Ajoneuvon nestemäärät olisi hyvä tarkistaa päivittäin. Mm. tuulilasipesunesteen loppuminen kesken ajotehtävän kuraisella säällä heikentää näkyvyyttä ja voi johtaa vaaratilanteisiin. Huolehtimalla myös, että ajoneuvo on ulkoisesti

puhdas, se näkyy liikenteessä paremmin (Seppälä & Pousi 2012, 55). Hälytyslaitteiden moitteeton toiminta tulee tarkistaa päivittäin. Hoitovälineiden kunnollinen kiinnitys hoitotilassa on tarkistettava aina, kun ne kiinnitetään uudelleen paikoilleen. (Luukkonen 2012, 70.) Kuljettajan työtila pitää olla säädettyä kuljettajalle sopivaksi ennen ajoon lähtöä. Istuimen tulee olla niin lähellä polkimia, että jalat säilyttävät loivan polvikulman, kun kytkin- ja jarrupoljin ovat painettuina pohjaan. Tämä mahdollistaa riittävän suuren voiman kohdistumisen jarrupolkimeen ääritilanteessa, ja mahdollisessa onnettomuustilanteessa polvien taipuminen vähentää reisiluuhun ja lonkkaan kohdistuvaa törmäysenergiaa. Selkänojan istuimen tulee olla säädettyä siten, että ohjauspyörää kääntäessä kädet eivät joudu ojentumaan täysin suoriksi missään vaiheessa ja hartiat pysyvät kiinni selkänojassa. Tämä mahdollistaa nopeiden ohjausliikkeiden tekemisen ääritilanteissa ilman, että ylävartalosta on haettava tukea. Peilit asetetaan siten, että niistä voidaan seurata sivulla ja takana olevaa liikennettä. (Luukkonen 2012, 70.)

Ajoon lähettäessä jokaisen matkustajan oikeanlaisesta *turvavöiden käytöstä* on huolehdittava. Turvavyöt on esikiristettävä siten, että mahavyö on mahdollisimman lähellä lantiota eikä matkustajan ja vyön väliin jää ylimääräisiä esineitä kuten radiopuhelinta, ohjaa liikenneopettaja Heikkilä. Mahdollisen onnettomuuden sattuessa, esikiristetty turvavyö estää matkustajan liikkumisen matkustamossa ja vähentää siten törmäyksen liittämisvammoja. (Partanen 2010, 23; Luukkonen 2012, 71.) Potilasta kuljetettaessa, myös potilas on kytkettävä turvavöihin. Potilasta hoidettaessa liikkuvassa ambulanssissa, on hoitajan joskus mahdotonta käyttää turvavöitä, mutta niihin tulisi olla kiinnittyneenä aina kun mahdollista. (Niittymäki ym. 2007, 25.) Jos turvavöistä joudutaan irrottautumaan kuljetuksen aikana, hoitajan on ilmoitettava siitä kuljettajalle, joka antaa liikennehavaintojen perusteella siihen luvan ja huomioi turvavöistä irrottautumisen ajamissaan. Kuljettajan on kompensoitava vammautumisriskiä vähentämällä ajonopeutta ja lisäämällä turvaväliä, Heikkilä ohjaa. (Partanen 2010, 23.) Myös Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa osoitettiin, että ambulanssin takaosassa istuneilla ja erityisesti heillä, jotka eivät käyttäneet turvalaitteita, oli suurentunut riski vammautua tai kuolla liikenneonnettomuuden sattuessa (Becker ym. 2003).

Hälytysajoa suorittaessa on hyvä tiedostaa, etteivät *muut autoilijat* lähde liikenteeseen sillä oletuksella, että joutuvat väistämään hälytysajossa olevaa ambulanssia. Hälytysajoneuvon väistämistilanne tulee autoilijalle aina yllätyksenä, Heikkilä muistuttaa. (Partanen 2010, 20.) Tienkäyttäjille ei ole muodostunut sisäistä mallia hälytysajoneuvon

kohtaamisesta liikenteessä, koska hälytysajossa oleva hälytysajoneuvo osuu yksittäisen tienkäyttäjän kohdalle suhteellisen harvoin. Hälytysajoneuvon kohdannut tienkäyttäjä saattaa reagoida tai jättää reagoimatta hälytysajoneuvon täysin odottamattomalla tavalla. Siksi hälytysajossa olevan hälytysajoneuvon kuljettajan on keskityttävä erityisesti muiden tienkäyttäjien tekemien ratkaisujen havainnointiin ja riittävään turvaväliin tai muuten hälytysajoneuvolla on suuri riski joutua onnettomuuteen. (Niittymäki ym. 2007, 7.)

Saavuttaessa kohteeseen tai *pysähdyttäessä* kuljetuksen aikana, ajoneuvo tulee sijoittaa siten, että siitä on mahdollisimman vähän haittaa muulle liikenteelle. Jos joudutaan pysähtymään kadulle tai tielle niin, että ajoneuvo haittaa muuta liikennettä, kannattaa kytkeä hälytys- ja pysäköintivalot päälle. Liikenneonnettomuuksissa ajoneuvo sijoitetaan siten, että se toimii suojana oman työturvallisuuden kannalta. (Luukkonen 2012, 73.)

Ajoreitin valinta ja *ajonopeus* tulee suhteuttaa vallitseviin olosuhteisiin. Ajoreitin valinnalla saatetaan voittaa minutteja verrattuna ajonopeuden lisäämiseen. Sääolosuhteiden, vuorokauden ajan, mahdollisten tietöiden ja ruuhkatilanteiden huomiointi ajoreitin valinnassa tekee matkasta joutuisampaa, kun taas liian suuri ajonopeuden ero muuhun liikenteeseen nähden voi jopa hidastaa kohteen saavuttamista turhien kiihdytysten ja siitä seuraavien jarrutusten vuoksi. Ratkaisevaa eivät ole matkan aikaiset huippunopeudet vaan keskinopeus. Ambulanssin on arvioitu etenevän taajama-alueella 1km/min ja taajaman ulkopuolella 2km/min. (Luukkonen 2012, 72.)

Ohjausliikkeiden ja ajonopeuden vaikutus hoitotilaan on huomioitava kuljetuksen aikana. Pieni liike ohjaamossa moninkertaistuu hoitotilassa, liikenneopettaja Heikkilä toteaa (Partanen 2010, 22). Tien epätasaisuudesta johtuvat äkkinäiset heilahdukset ja äkkinäisissä jarrutuksissa, kaistanvaihtoissa tai mutkissa matkustajiin kohdistuvat liike-energian muutokset voivat jopa huonontaa potilaan tilaa ja vammauttaa ilman turvavöitä olevan hoitajan. Mahdollisuuksien mukaan ambulanssi kannattaa pysäyttää hoitotoimien ajaksi. (Niittymäki ym. 2007, 25; Luukkonen 2012, 73). Jo vuonna 1958 Professori A. J. Palmén totesi, että muutaman minuutin ajansäästö ajossa merkitsee yleensä vähemmän kuin huolellinen ensiapu ja varovainen kuljetus. Professori A. J. Lindström katsoi, että nopea ajo on vaarallista paitsi liikenteen, myös potilaan kannalta. Kova vauhti saattaa myös lisätä kipuja niin luunmurtuma- kuin vatsapotilaillakin. (Järvinen 1998, 106.) Yhdysvalloissa Minnesotan osavaltiossa tutkittiin vuosina 2003–2008 am-

bulanssiin vaikuttavia g-voimia ajon aikana. Tutkimuksen mukaan vain 1,6 prosentissa tapauksista kuljettaja osoitti hyvää arviointikykyä ajon aikana niin, ettei g-voiman suuruudelle asetettu raja ylittynyt. Noin 3 % tapauksista ylitti g-voimaran merkittävästi. Tutkimus myös osoitti, että ajotilanteesta saatu palaute johti muutoksiin ajokäyttäytymisessä. (Myers, Russi, Will & Hankins 2012.)

Ajonopeuden vaikutuksista kannattaa pitää mielessä seuraavaa. Kun nopeus lisääntyy, kuljettajalle jää vähemmän aikaa tehdä havaintoja vaaratilanteen välttämiseksi. Kuljettajalta kuluu noin sekunti reagoida vaaratilanteeseen, missä ajassa ajoneuvo kulkee eteenpäin nopeudesta riippuvan matkan. 120km:n tuntinopeudella ajoneuvo kulkee 33 metrin matkan sekunnissa. 90km:n tuntinopeudella ajoneuvo kulkee 25 metriä sekunnissa. Todellinen ajoneuvon pysähtymismatka on reagointiaikana kuljetun matkan ja jarrutusmatkan summa. (Liikenneturva 2006, 7.) Ajonopeus vaikuttaa suoraan myös jarrutusmatkan pituuteen. Nopeuden kaksinkertaistuessa jarrutusmatka nelinkertaistuu. Vähentämällä nopeutta neljäsosan jarrutusmatka lähes puolittuu. (Liikenneturva 2006, 8.) Ajonopeutta lisäämällä ajallinen hyöty on marginaalinen. Ajettaessa 10 km matka 120km:n tuntinopeudella, säästetään aikaa 1 minuutti ja 40 sekuntia siihen nähden, jos sama matka ajetaan 90km:n tuntinopeudella. (Liikenneturva 2006, 21.) Ajonopeuden kasvaessa ajallinen hyöty jää vähäiseksi, mutta riskit lisääntyvät merkittävästi, kun pysähtymismatka pitenee ja ajoneuvon hallintamahdollisuudet heikkenevät (Liikenneturva 2006, 7, 21). Onnettomuustilanteessa liike-energia on sitä suurempi, mitä suurempi on kappaleen massa ja nopeus (Handolin 2013). Jos auto törmää 50km/h nopeudella peräänantamattomaan esteeseen, auton törmäysenergia vastaa auton pudotusta kolmikerroksisen talon katolta (Liikenneturva 2006, 33). 80kg painavaan henkilöön kohdistuva törmäysenergia samassa tilanteessa on 3000kg. Törmäysnopeuden kaksinkertaistuessa törmäysenergia nelinkertaistuu. (Liikenneturva 2014.) Yhdysvalloissa on vertailtu vuosien 1993–1997 maaseutu- ja kaupunkialueiden ambulanssikolareita. 183 kolarista 63 % tapahtui kaupunkialueilla, mutta onnettomuuksien seuraukset olivat vakavampia maaseutualueilla tapahtuneissa kolareissa. Lievemmat onnettomuuksien seuraukset kaupunkialueilla oli selitettävissä alhaisemmilla ajonopeuksilla. (Weiss ym. 2001.)

Vuonna 1992 julkistettiin vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan tutkimus sairautojen vahingoista vuosilta 1987- 1991. Yleisimmät sairautojen vahinkotyyppit olivat risteysvahingot ja peräänajot sekä yksittäisvahingoissa tieltä suistumiset. Ambulanssionnettomuuksista ei ole tuoreempia tilastoja, mutta yleisesti hälytysajoneuvo-

onnettomuuksista nousevat nykyään esiin samat vahinkotyytit ja kuljettajien ajotilanteissa tekemät virheet. (Niittymäki ym. 2007, 16; Tilastokeskus 2013.) Myös yhdysvaltalaiset Wisconsinin yliopiston tutkijat kuvasivat vuosien 1987–1997 hengenvaarallisten ambulanssikolarien luonnetta. Kolarit tapahtuivat useimmiten hätätilanteissa ja kello 12–18 välisenä aikana. Kolareista 86 % tapahtui suoralla tiellä, 69 % kuivalla tiellä, 77% kirkkaalla säällä ja 53 % kuljettaessa risteyksen läpi. (Kahn, Pirrallo & Kuhn 2001.)

Suurin osa hälytysajoneuvo-onnettomuuksista tapahtuu *risteysalueella*. Kaikki tienkäyttäjät eivät noudata väistämisvelvollisuuttaan. Valoristeyksissä luotetaan liikaa valoihin, eikä risteäviä teitä havainnoida välttämättä ollenkaan, sanoo liikenneopettaja Heikkilä. (Partanen 2010, 21.) Hälytyslaitteiden tehokas kuuluminen hälytysajoneuvon sisälle antaa hälytysajoneuvon kuljettajalle virheellisen kuvan hälytysajoneuvon havaittavuudesta (Niittymäki ym. 2007, 7). Vilkun käyttöä hyvissä ajoin ennen risteykseen saapumista ei pidä unohtaa (Luukkonen 2012, 72). Poiketessa väistämisvelvollisuudesta hälytysajoneuvon kuljettajan on käytettävä lain mukaisesti sekä ääni- että valomerkkejä, lähestyttävä risteystä riittävän alhaisella tilannenopeudella ja varmistuttava siitä, että kaikki risteävän tien käyttäjät ovat huomanneet hälytysajoneuvon ja osoittaneet luopuvansa oikeudestaan ajaa risteykseen ennen hälytysajoneuvoa (Niittymäki ym. 2007, 17).

Peräänajoissa tyypillistä on liiallinen luottaminen hälytyslaitteiden näkyvyyteen ja kuuluvuuteen, liian suuri nopeus muuhun liikenteeseen nähden ja riittämätön turvaväli. Edellä ajavaa autoa on lähestyttävä riittävän hitaasti ja hälytyslaitteiden havaittavuutta on syytä tehostaa jo kauempaa vilkuttamalla kaukovaloja. (Niittymäki ym. 2007, 17.) Jokaisen hälytysajoneuvon kuljettajan olisi hyvä päästä itse tilanteeseen, jossa voi arvioida hälytysajoneuvon näkyvyyden ja kuuluvuuden erilaisissa valaistuksissa ja olosuhteissa. Siten kuljettaja tietäisi, mitä voi odottaa muilta tienkäyttäjiltä. (Luukkonen 2012, 70.) Ohittaminen on turvallista vasta, kun sekä edellä ajava että vastaan tuleva liikenne on havainnut hälytysajoneuvon ja helpottaa ohitusta siirtymällä kulkusuunnassaan enemmän tien oikeaan reunaan (Niittymäki ym. 2007, 18). Edessä ajavia ei pidä painostaa, vaan antaa heille mahdollisuus väistää sitten kun se on mahdollista. Uhkarohkeaa ohitusta ei pidä lähteä tekemään. (Luukkonen 2012, 72.) Suunnitelma omasta ajolinjasta on syytä näyttää selkeästi muulle liikenteelle, eikä suunnitelmaa pidä mennä muuttamaan kesken ajon ilman pätevää syytä, Heikkilä ohjaa. Poukkoileminen kaistojen välillä hidastaa etenemistä ja hämmentää muita tienkäyttäjiä. (Partanen 2010, 22.)

Tieltä suistumisissa tyypillistä on liian suuri tilannenopeus sääolosuhteisiin nähden. Jos tienpinta on märkä, jäinen tai lumenen, ainoa oikea tapa säilyttää ajoneuvon hallinta on riittävän alhainen nopeus. (Niittymäki ym. 2007, 17.) Liian suuresta ajoneuudesta joutuksen renkaiden ajourien vedenpoistokyky ei riitä, ajoneuvo nousee vesipatjan päälle ja pito tiehen menetetään (Liikenneturva 2006, 21). Myöskään minkäänlainen ajonvakautusjärjestelmä ei auta, jos tilannenopeus on liian suuri (Luukkonen 2012, 73). Tieliikelain mukaan tilannenopeus on sovitettava olosuhteiden mukaan sellaiseksi, että kuljettaja pystyy säilyttämään ajoneuvon hallinnan ja pysäyttämään ajoneuvon ajoradan näkyvällä osalla sekä kaikissa ennalta arvattavissa tilanteissa (Tieliikennelaki 267/1981, 23§.)

Ennakointi liikenneonnettomuuksien ehkäisyssä on siis ensisijainen tapa menetellä. Jokaiselle kuljettajalle voi kuitenkin sattua ennakointi- ja ajovirheitä, ja silloin mahdollisuudet onnettomuuden estämiseksi käyvät vähiin. Onnettomuus voi vielä olla estettävissä hyvillä *ajoneuvon hallintataidoilla*. (Liikenneturva 2006, 24; Niittymäki ym. 2007, 16.) Ajoneuvon hallintaa ääritilanteissa on harjoiteltava määrääjoin, jotta kuljettaja osaa toimia oikein vaaratilanteen sattuessa (Niittymäki ym. 2007, 13, 16). Ajoharjoitteluradalla voi harjoitella jarrutuksia, väistöjä ja luiston oikaisuja eri nopeuksilla liukkaalla ja kuivalla tiellä. Joskus ajoharjoittelu voi kuitenkin kääntyä itseään vastaan, kun kuljettaja saa virheellisen kuvan omista ajoneuvon hallintataidoistaan ääritilanteissa, ja voi pahimmillaan lisätä riskinottoa liikenteessä, kertoo Pelastusopiston hälytysajoneuvon kuljettajakurssin opettaja Ari Kivari. (Saarikivi 2013, 46–47.) Siksi Kivarin mukaan pelkästä ajoneuvon käsittelytaidon opettamisesta on siirryttävä painottamaan ennaltaehkäisevää näkökulmaa. Kivarin sanoin: ”Taitava kuljettaja voi selvitä tilanteesta, johon viisas ja ennakoiva kuljettaja ei edes joudu”. (Saarikivi 2013, 46–47.) Ajoharjoitteluradalla voi kuitenkin turvallisessa ympäristössä todeta ja huomioida fysiikan lakeja, Heikkilä sanoo (Partanen 2010, 23). Kuljettajat tulisivat tietoisemmiksi siitä, etteivät hälytyslaitteet paranna heidän havainnointikykyään, ajotaitoaan, eivätkä vaikuta tiellä vallitseviin olosuhteisiin tai kumoa fysiikan lakeja (Niittymäki ym. 2007, 7).

3.2.5 Hälytysajokoulutus

Hälytysajo kuuluu monien eri ammatinedustajien toimenkuvaan. Kuten aikaisemmin todettiin, hälytysajoa työssään suorittavat pelastusviranomaiset, poliisit, sotilaspoliisit, rajavartio- ja tullilaitoksen sekä ensihoitopalvelun työntekijät. (Tieliikennelaki 267/1981, 2a§, 25§). Pelastajat ja ensihoitajat suorittavat työssään samoja hälytysajotehtäviä, kiireellisten ensihoitopalvelun tehtävien osalta, kuten ensihoitopalveluasetuksesta (340/2011) voidaan todeta. Seuraavissa kappaleissa on esitelty pelastajien ja ensihoitajien saaman hälytysajokoulutuksen määrää ja sisältöä. Vertailun vuoksi myös poliisien hälytysajokoulutus on esitelty luvun lopussa. Tutkintojen yhteydessä mainituista opintopisteistä kukin opintopiste vastaa keskimäärin 27 tunnin työpanosta opiskelijalta.

Nykymuotoinen pelastajatutkinto on 60 opintopisteen opistotutkinto, joka kestää 1,5 vuotta. Tutkinto koostuu perusopinnoista (14op) ja ammattiopinnoista (76op). Ammattiopinnot on jaettu onnettomuuksien ehkäisyyn, pelastustoimintaan ja ensihoitoon. Pelastustoiminnan opintoihin sisältyy kahden opintopisteen verran ajokoulutusta, mikä on jaettu tasaisesti tutkinnon jokaiselle kolmelle lukukaudelle. Ajokoulutus sisältää ajoneuvokalustoon tutustumisen, ajoneuvon käsittelykoulutuksen, liukkaankelin ja pimeänajokoulutuksen, ennakoivan ajon sekä hälytysajokoulutuksen. Ajokoulutuksen opinnot suoritetaan teoriaopintoina, käytännön harjoituksina, oppimistehtävinä sekä kirjallisina ja käytännön kokeina. Ensihoidon opintoihin sisältyy opintojakso sairaankuljetustekniikasta (1,5op). Opintojakson aikana harjoitellaan mm. turvallista ja ennakoivaa ajamista ambulanssilla. (Pelastusopisto 2012.) Ambulanssien hälytysajokoulutus on sisällytetty sovellettuihin harjoituksiin Pelastusopiston harjoitusalueella. (Wall 2008, 38). Ajoharjoittelu tapahtuu potilaan hoidon harjoittelutilanteiden yhteydessä. Oppilaat toimivat toistensa potilaina ja saavat samalla kokemuksen siitä, miltä liikennetilanteet tuntuvat potilaan näkökulmasta, kertoo Pelastusopiston ajoharjoitteluvastaava Raine Luukkonen. (Partanen 2010, 35.) Pelastajatutkinnon ajokoulutus painottuu kuitenkin raskaan kaluston käsittelyyn (Viitamäki 2008, 20). Tehokasta hälytysajoharjoittelua ambulansseilla on arvioitu opiskeluaikana kertyvän noin kaksi tuntia per pelastajaopiskelija (Wall 2008, 38).

Terveysthuollon oppilaitoksissa ei yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta ole ajokoulutusta juuri lainkaan (Wall 2008, 38). Ensihoitaja AMK–tutkinnon sekä lähihoitajien ensihoidon koulutusohjelmissa hälytysajokoulutus on oppilaitoskohtaista ja hyvin satunnaista, kertoo ensihoidon asiantuntija Heikki Sederholm (Viitamäki 2008, 20). Lähihoitajatutkinnon ensihoidon koulutusohjelmaan pääsyedellytyksenä on B – ajokortti, ja opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti opiskelijalla on oltava valmiudet sairaankuljetusajoneuvon kuljettamiseen valmistuttuaan, kertoi vuonna 2008 silloinen opetusministeri Sari Sarkomaa (Wall 2008, 39). Kuitenkin valmistuneiden lähihoitajien kohdalla on jopa mahdollista, että työssään hälytysajoon joutuvalla on suorittamatta autokoulun 2. vaihe, Sederholm toteaa (Viitamäki 2008, 20).

Hälytysajon suorittaminen on ehdottomasti vaativa työtehtävä. Ammattikoulutukseen hakeutuvat ovat pääsääntöisesti nuoria ja vähäisen ajokokemuksen omaavia, mutta silti he joutuvat ilman riittävää koulutusta vastuuseen tästä vaativasta työtehtävästä. (Wall 2008, 38.) Opetushallitukselle on toistamiseen lähetetty uudistamishdotuksia siitä, että hälytysajokoulutus sisältyisi systemaattisesti ensihoitajien opintoihin (Viitamäki 2008, 20; Wall 2008, 38).

Ammattikorkeakoulu Metropolia on ottanut vuonna 2012 käyttöönsä opetusambulanssin, jonka tarkoituksena on toimia simulaatioympäristönä ja opetusvälineenä ajoharjoituksissa. Metropolian ensihoitajakoulutukseen ei aikaisemmin ole kuulunut minkäänlaista ajoneuvon käsittelyä. Ambulanssin kanssa voi harjoitella muun muassa ajoneuvon hallintaa ja potilaan hoitamista liikkuvassa ajoneuvossa. Simulaatiotilanteita voidaan valvoa autoon asennetuilla kameroilla. (Juusela 2011, 7) Metropoliaan valmistui vuonna 2013 myös Suomen ensimmäinen ambulanssisimulaattori, jossa ambulanssin hytti ja hoitotila on rakennettu paineilmalihasten päälle. Simulaattorin kuljettajan ajoympäristönä toimii toistaiseksi näytöllä näkyvä autopelin kilparata. Kuljettajan polkimien ja ohjauspyörän käyttö välittyvät ajoympäristöön ja simulaattorin hoitotilaan ajotyylin mukaisesti. Simulaattori on myös säädettävissä eri keliolosuhteille. (Konttinen 2013.)

Poliisikoulutuksen tutkintorakenne uudistuu vuonna 2014 siten, että poliisikoulutukset muuttuvat ammattikorkeakoulutasoisiksi tutkinnoiksi. Poliisin nykymuotoinen perustutkinto on 165 opintopistettä ja kestää 2,5 vuotta. Perustutkinto koostuu perusopinnoista (95op) ja ammattiopinnoista (70op). Perusopintojen aikana järjestetään seitsemän kuuden viikon pituista opintojaksoa. Perusopintojen loppuvaiheessa suoritetaan noin seitsemän kuukautta kestävä työharjoittelujakso kokeneemman poliisimiehen työparina. Ensimmäiseen opintojaksoon sisältyy osa-alue, jossa arvioidaan kuljettajan ajotaitoja tarkoituksena tunnistaa kuljettajan lähtökohtaiset vahvuudet ja kehittämistarpeet ajoneuvon kuljettajana. Toiseen opintojaksoon sisältyy opinnot liikennelainsäädännöstä, poliisiauton käsittelyharjoitukset ja kaupunkiajo. Kolmannella opintojaksolla käsitellään teoriassa muun muassa liikenneturvallisuutta heikentäviä tekijöitä. Neljännellä opintojaksolla keskitytään mm. ennakoivaan ajoon poliisiautolla ja suoritetaan ajokoe kaupunkiajona. Viidennellä opintojaksolla käsitellään liikennejuopumus- ja liikenneonnettomuuspaikkatutkintaa. Kuudenteen opintojaksoon ei sisälly liikenne- ja ajokoulutusta. Seitsemännellä opintojaksolla käsitellään liikenteenvalvontaa ja harjoitellaan hälytysajoa sekä normaalia partioajoa erityisvaatimukset huomioon ottaen. (Poliisiammattikorkeakoulu 2013.) Näiden opintojaksojen aikana järjestetään liikenne- ja ajokoulutusta yhteensä 7 opintopisteen verran, mihin sisältyy osana ajoneuvon käsittely- ja ajoharjoituksia. Työharjoittelujakson (30op) ajaksi opiskelija nimitetään määräaikaiseen nuoremman konstaapelin virkasuhteeseen. Harjoittelun aikana opiskelijalla on mahdollista harjoitella poliisiauton kuljettamista normaalissa partioajossa.

Poliisin ammattiopintoihin kuuluu kaksi lähiopintojaksoa, kenttätöjakso ja päättötö. Lähiopintojaksoihin sisältyy teoriaopetusta hälytysajoneuvon erioikeuksista ja velvollisuuksista sekä näyttökoe hälytysajosta. Kenttätöjakson ajaksi opiskelija nimitetään jälleen määräaikaiseen nuoremman konstaapelin virkasuhteeseen 6-7,5 kuukaudeksi. Opintojaksolla opiskelijan tavoitteena on syventää ammattitaitoaan. (Poliisiammattikorkeakoulu 2013.) Poliisin perustutkinnossa hälytysajokoulutus on siis tavallaan erillinen pakettinsa, jossa oppimistavoitteita ja edistymistä arvioidaan jopa jokaisen oppilaan henkilökohtaisella tasolla. Koulutuspaketti sisältää ajamistaidon alkuarvioinnin ja päättyy lopputestaukseen. Tällaista kokonaisvaltaista koulutusta ei ainakaan systemaattisesti saa mikään muu ammattikunta, jonka toimenkuvaan kuuluu hälytysajoa, vanhempi konstaapeli Tomi Merilä kertoi Suomen Ensihoitoalan Liiton kevätopinnotpäivillä. (Viitamäki 2008, 20.)

Poliisien ajokouluttaja Jouni Lötjösen mukaan vuosittainen muutaman tunnin koulutus kaikille hälytysajoneuvoa kuljettaville olisi hyväksi niin ensihoidossa, pelastuksessa kuin poliisissakin. Poliisissa on huomattu, että ajokoulutus tuo myös säästöjä vähentyneinä kolhuina ja kolareina (Saarikivi 2013, 47).

Pelastusopistolla aloitettiin keväällä 2013 pilottina uudenlainen ensihoitopalvelun hälytysajoneuvon kuljettajakurssi, jossa opettajana toimii Ari Kivari. Kurssilla pyritään luomaan aikaisempaa laajempi näkökulma, kun pelkästä ajoneuvon hallinnan opettamisesta siirrytään vaaratilanteita ennaltaehkäisevään koulutukseen. Koulutuksessa on Kivarin mukaan tavoiteltava liikennekäyttäytymisen muutosta. Erään kurssilaisen mielestä jokaisen hälytysajoa ajavan pitäisi käydä vastaavanlainen koulutus mielellään jo opiskeluaikana. (Saarikivi 2013, 46–47.)

4 TUTKIMUSOTE JA TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyön aihetta on käsitelty kvantitatiiviseen *tutkimusotteen* näkökulmasta. Kvantitatiivisen tutkimusotteen tarkoituksena on pyrkiä yleistettävään tietoon. *Kvantitatiivinen tutkimus* tarkoittaa määrällistä tutkimusta, jossa mittaamalla saatua aineistoa käsitellään tilastollisin menetelmin. Tutkimustulokset kerätään tyypillisesti pienemmältä joukolta tutkittavia, jotka edustavat ominaisuuksiltaan isompaa kohdejoukkoa. (Kananen 2011, 15–18.) Opinnäytetyön tutkimuksen toteuttamisessa on käytetty kvantitatiivista tutkimusmenetelmää.

4.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivinen tutkimus on määrällisten muuttujien mittaamista (Kananen 2011, 12). *Muuttujalla* tarkoitetaan sellaista mitattavaa ominaisuutta, joka voi saada erilaisia *arvoja*. Määrälliset muuttujat mittaavat mitattavan ominaisuuden suuruutta, määrää tai järjestystä, ja mittaustuloksena on aina jokin lukuarvo. (Nummenmaa 2007, 32–33.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa voidaan mitata myös muuttujien välisiä riippuvuussuhteita. (Kananen 2011, 15).

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää niiden muuttujien tuntemista, mitkä vaikuttavat tutkittavaan ilmiöön. Tutkittavasta ilmiöstä on siis oltava aikaisempaa tutkimustietoa. (Kananen 2011, 13.) Kun tutkittavaan ilmiöön vaikuttavat muuttujat tunnetaan riittävän hyvin, voidaan niiden avulla kerätä uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä kvantitatiivisin tutkimusmenetelmin (Kananen 2011, 18). Tämän opinnäytetyön *tutkimusmenetelmänä* on käytetty kyselylomaketta.

Tutkimuksessa on määriteltävä ne käsitteet, joita tutkimuksessa käytetään. Kyselylomakkeella käytetyt käsitteet tulee määritellä tarkasti, sillä huonosti määritelty käsite voi tuottaa vääriä mittaustuloksia. Tutkimuksen kohderyhmä ja tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä kuvaillaan tarkasti, jotta tutkimus on mahdollista toteuttaa tarvittaessa uudelleen samankaltaisena. Kaikki nämä seikat lisäävät tutkimuksen luotettavuutta. (Kananen 2011, 54–55.)

4.1.1 Kyselylomake

Kyselylomakkeen kysymykset johdetaan muuttujista, jotka selittävät tutkittavaa ilmiötä (Kananen 2011, 18). Kysymysten tarkoituksena on löytää vastauksia asetettuihin tutkimusongelmiin (Kananen 2011, 21). Jotta kysymykset olisivat toimivia, kysymysten on oltava yksiselitteisiä ja helposti ymmärrettäviä. Vastaajalla on myös oltava kysymyksen edellyttämä tieto ja halu vastata kysymykseen. Kvantitatiivisessa kyselytutkimuksessa voidaan käyttää sekä *strukturoiduja kysymyksiä*, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot että *avoimia kysymyksiä*, joihin vastaaja voi vastata omin sanoin. (Kananen 2011, 30.) Kysymysten asettelu vaikuttaa vastausten tarkkuuteen, mikä puolestaan vaikuttaa myöhemmässä vaiheessa analysointimahdollisuuksiin ja tulosten tarkkuuteen (Kananen 2011, 57). Muuttujan ominaisuudet saattavat kuitenkin rajoittaa kysymysten asettelua (Kananen 2011, 57–58).

4.1.2 Aineiston keruu

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa yhtenä ajatuksena on pystyä tilastollisen päättelyn avulla yleistämään tutkimuksesta saadut tulokset koskemaan koko perusjoukkoa. *Perusjoukko* on kokonaisuudessaan se väestöryhmä, jota halutaan tutkia. (Nummenmaa 2007, 20; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 104.) Usein perusjoukko on lukumäärällisesti niin suuri, että sen mittaaminen käy työlääksi. Siksi järkevämpää on poimia perusjoukosta otos ja tutkia sitä. *Otos* on perusjoukkoa edustava osa. Jotta otoksesta saadut tutkimustulokset olisivat luotettavasti yleistettävissä koko perusjoukkoon, otoksen on edustettava perusjoukkoa kaikilta ominaisuuksiltaan niin paljon kuin mahdollista. (Nummenmaa 2007, 21; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 105.) Jotta otoksesta saadaan edustava, pitäisi perusjoukon rakenne pystyä määrittelemään ennen otantaa (Kananen 2011, 65). Yhtä otokseen kuuluvaa yksikköä, eli kyselyyn vastaajaa, kutsutaan *tilastoyksiköksi*. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 105.)

Otoksen koon määrittelemiseksi ei ole olemassa yksiselitteistä menetelmää. Sopivan otoskoon valintaan vaikuttavat perusjoukon suuruus, tutkittavan ilmiön voimakkuus ja käytettävissä olevat resurssit. Otoksiko kannattaa olla sitä suurempi, mitä enemmän mitattavan ominaisuuden oletetaan vaihtelevan tilastoyksiköiden välillä. Käytettävät tilastolliset analyysimenetelmät vaikuttavat myös otoskoon valintaan. Otoksiko on aina määriteltävä tutkimuskohtaisesti. (Nummenmaa 2007, 25.) Otoksioon kasvattaminen

tarkentaa tutkimustuloksia aluksi voimakkaasti, mutta tietyn rajan jälkeen tarkkuus ei enää merkittävästi lisäännä (Kananen 2011, 67). Kokonaistutkimuksessa mitataan kaikki perusjoukkoon kuuluvat tilastoyksiköt. Kokonaistutkimus on mahdollista toteuttaa silloin, kun perusjoukko on pieni. (Nummenmaa 2007, 22.) Kokonaistutkimuksen etu on siinä, että se on yhtenevä perusjoukon kanssa.

Otos voidaan poimia erilaisin tavoin. Yksinkertaisella satunnaisotannalla jokaisella tilastoyksiköllä on yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi otokseen. Otanta voidaan toteuttaa esimerkiksi arpomalla. Käytännössä kaikkien perusjoukkoon kuuluvien tilastoyksiköiden tulee olla tutkijan tiedossa ennen otoksen poimintaa. Systemaattisella otannalla otokseen valikoituu järjestelmällisesti tietyn poimintavälin mukaisesti tilastoyksiköitä. Otokseen voidaan poimia esimerkiksi joka viides luetteloidusta perusjoukosta. Ositetussa otannassa perusjoukko jaetaan jonkin ominaisuuden perusteella ryhmiin eli ositteisiin ja otokseen poimitaan tilastoyksiköitä ositteista samassa suhteessa perusjoukkoon nähden. Ositettu otanta yhdistettynä satunnaisotantaan parantaa otoksen edustavuutta suhteessa perusjoukkoon. Ryväotannassa perusjoukko jaetaan jonkin kriteerin perusteella ryppäiksi, jotka sisältävät useita tilastoyksiköitä. Otokseen poimitaan tilastoyksiköiden sijasta kokonaisia ryppäitä. (Nummenmaa 2007, 22–24.)

Kato tutkimuksessa viittaa tilanteeseen, jossa kaikkia otokseen haluttuja tutkittavia ei ole saatu osallistumaan tutkimukseen. Kato johtuu siitä, että tieto tutkimuksesta ei ole tavoittanut kaikkia tutkittavia tai tutkittavat jättävät muusta syystä vastaamatta. (Kananen 2011, 72; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 109.) Kato on nettikyselyiden huono puoli. Nettikyselyissä päästään tyypillisesti noin 30 vastausprosenttiin, ja uusintakierroksista huolimatta harvoin yli 50 prosenttiin. Alle 30 vastausprosentti on riittämätön tilastotieteen kannalta. (Kananen 2011, 72–73.) Katoa voi esiintyä myös yksittäisten kysymysten kohdalla. Kato voi olla satunnaista tai systemaattista. Jos kato on satunnaista, aineistosta voidaan pudottaa ne tilastoyksiköt, jolta ei ole mittaustuloksia kaikista muuttujista. Pudottaminen kuitenkin pienentää otoskokoa. Toinen vaihtoehto on korvata yksittäiset puuttuvat arvot esimerkiksi muuttujan keskiarvolla. Jos kato on systemaattista, arvoja ei voida korvata, mutta kadon systemaattisuutta voidaan tutkia. Luultavasti se kertoo jotain tutkittavasta ilmiöstä. (Nummenmaa 2007, 148–149.)

4.1.3 Aineiston analysointi

Aineistolla tarkoitetaan kerättyjen mittaustulosten joukkoa (Nummenmaa 2007, 41). Aineiston analyysivaiheessa testataan niitä hypoteeseja, jotka on asetettu tutkimuksen suunnitteluvaiheessa (Nummenmaa 2007, 31). Hypoteeseilla tarkoitetaan tutkimustuloksia koskevia ennakko-oletuksia. Hypoteeseja testaamalla arvioidaan, kuinka luotettavia päätelmiä perusjoukosta otoksen avulla voidaan tehdä. (Nummenmaa 2007, 135).

Kvantitatiivisen aineiston analysoinnissa käytetään yleisesti SPSS-tilasto-ohjelmaa. SPSS on lyhenne sanoista Statistical Package for Social Sciences. SPSS on tietokoneohjelma, joka helpottaa suuren tilastollisen aineiston laskemista ja analysointia. (Nummenmaa 2007, 17.) Tilasto-ohjelmat pystyvät käsittelemään vain lukuja ja laskemaan luvuista erilaisia tunnuslukuja, siksi muuttujien saamat vastausvaihtoehdot on muutettava numeeriseen muotoon lukuarvoiksi. Kun tilastoyksiköt ja muuttujien saamat lukuarvot kerätään taulukoksi, kutsutaan aineistoa *havaintomatriisiksi*. Havaintomatriisia voidaan käsitellä tilastollisin menetelmin. (Kananen 2011, 53.)

Kuten aikaisemmin mainittiin, kysymysten asettelu ja muuttujien luonne vaikuttavat saatujen arvojen tarkkuuteen ja analysointimahdollisuuksiin. Muuttujien saamia arvoja voidaan mitata eritasoisilla *mitta-asteikoilla*. Epätarkin mitta-asteikko on laatueroasteikko. Laatueroasteikollisen muuttujan saamat arvot voidaan jakaa luokkiin. Esimerkki laatueroasteikollisesta muuttujasta on sukupuoli, joka voi saada arvot mies tai nainen. Luokitelluista arvoista voidaan laskea lukumääriä ja prosenttiosuuksia. Hälytysajokoulutuksen määrää kuvaavat muuttujat ovat esimerkkejä järjestysasteikollisista muuttujista. Järjestysasteikolla mitattaessa arvot jaetaan toisensa poissulkeviin luokkiin ja luokkien välille määritetään järjestys. Luokitelluista ja järjestetyistä arvoista voidaan laskea yksinkertaisia tunnuslukuja kuten pienin, keskimäinen ja suurin arvo. Välimatkaasteikolla voidaan mitata vain numeerisia arvoja, esimerkiksi ajokokemusvuosia ja ikää. Arvojen etäisyydet toisistaan voidaan laskea. Suhdeasteikko eroaa välimatkaasteikosta siinä, että suhdeasteikolla on olemassa absoluuttinen nollapiste. Ajokokemusvuodet ja ikä ovat siten myös suhdeasteikollisia muuttujia. Nollapiste mahdollistaa lukuarvojen suhteiden vertailun toisiinsa. Mitta-asteikkojen tarkkuus ja muuttujien analysointimahdollisuudet kasvavat edellä mainitussa järjestyksessä. (Nummenmaa 2007, 34–37.)

Aineiston kuvaamisessa kaikkien otokseen kuuluvien havaintojen lukumäärää merkitään suurella N-kirjaimella ja aineiston osajoukkoja pienellä n-kirjaimella (Nummenmaa 2007, 51). *Jakaumalla* tarkoitetaan listaa tai kuvaajaa, jossa on kuvattu kuinka monta kertaa kukin arvo esiintyy aineistossa. Moodi, mediaani, kvartiilit ja keskiarvo ovat aineistoa kuvaavia sijaintilukuja. Moodi kertoo jakaumassa useimmin esiintyvän arvon. Mediaanilla tarkoitetaan jakauman suuruusjärjestyksessä keskimmäistä arvoa. Alakvartiili jakaa aineiston siten, että 25 % arvoista on alakvartiilia pienempiä. Vastaavasti yläkvartiili jakaa aineiston siten, että 75 % arvoista on yläkvartiilia suurempia. 50 % arvoista jää näiden kvartiilien väliin. Moodi voidaan laskea kaikista muuttujista. Mediaani ja kvartiilit voidaan laskea, jos muuttuja on vähintään järjestysasteikollinen. Keskiarvon laskeminen vaatii vähintään välimatka-asteikollisen muuttujan. (Nummenmaa 2007, 52–57.) Normaalijakauma on symmetrinen muuttujan arvojen jakautumista kuvaava kuvaaja. Lähes kaikki käyttäytymistieteessä tutkittavat ilmiöt noudattavat normaalijakaumaa, koska niiden esiintymiseen vaikuttaa useampi kuin yksi tekijä. (Nummenmaa 2007, 122–123.) Koska normaalijakauma on symmetrinen, moodi, mediaani ja keskiarvo ovat yhtä suuria ja sijaitsevat kaikki jakauman keskellä korkeimmassa kohdassa (Nummenmaa 2007, 66). Näitä sijaintilukuja paljon pienemmät ja suuremmat arvot ovat normaalijakaumassa harvinaisia (Nummenmaa 2007, 122).

Tutkimuksesta saatujen tulosten merkitsevyyttä mitataan p-arvolla. *P-arvo* ilmoittaa kuinka suurella todennäköisyydellä hypoteesi on väärä. P-arvo voi saada minkä tahansa arvon välillä 0-1. Mitä lähempänä p-arvo on nollaa, sitä todennäköisemmin hypoteesi on oikea. Jos $p\text{-arvo}=0,05$, hypoteesi on 95 % todennäköisyydellä oikea. Tutkimustulosta voidaan pitää merkitseväenä, kun hypoteesi on yli 95 % todennäköisyydellä oikea, eli $p\text{-arvo}<0,05$. (Nummenmaa 2007, 137–138.)

Suora jakauma on yksinkertainen yhden muuttujan ominaisuuksien kuvaamiseen käytetty havainnollistamiskeino. Suora jakauma kertoo, kuinka monta kappaletta kutakin muuttujan saamaa arvoa aineistossa esiintyy. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa kappalemääriä oleellisempaa on tietää kunkin muuttujan arvon suhteellinen osuus koko aineistossa. Suhteelliset osuudet aineistossa on merkitty prosenttilukuina, jotka on laskettu N-luvusta. (Kananen 2011, 74–75.) Suorat jakaumat on esitetty tutkimustuloksissa taulukoina, pylväinä tai piirakkakuviona.

Kahden muuttujan välistä riippuvuutta voidaan yksinkertaisimmillaan tarkastella ristiintaulukoinnin avulla (Kananen 2011, 77). Ristiintaulukointia varten jatkuvat muuttujat on luokiteltava, jotta ne voidaan sijoittaa taulukkoon (Kananen 2011, 92). Ristiintaulukossa rivimuuttujaksi sijoitetaan selitettävä muuttuja ja sarakemuuttujaksi selittävä muuttuja (Kananen 2011, 79). Sarakejakaumia vertaillaan keskenään. Vertailu tehdään prosenttilukujen välillä, ei lukuarvojen välillä. (Kananen 2011, 87.) Ristiintaulukosta etsitään riippuvuuksia tai säännönmukaisuuksia (Kananen 2011, 79). Jos riippuvuus kahden muuttujan välille löytyy, riippuvuuden voimakkuus ja merkitsevyys voidaan laskea korrelaatiokertoimella. Korrelaatioanalyysin käyttöä edellyttää, että tilastoyksikköä kohden on olemassa molemmat mitattavat muuttujat. (Kananen 2011, 108–109.) Huomionarvoista on, ettei muuttujien välinen voimakaskaan riippuvuus takaa muuttujien välille syy-seuraussuhdetta, sillä käytännössä ilmiöön voi vaikuttaa samanaikaisesti useampi muuttuja (Kananen 2011, 77). Siksi riippuvuus onkin hieman harhaan johtava termi. Tarkemmin ottaen korrelaatio ilmoittaa kahden muuttujan välillä olevan järjestelmällistä ja samankaltaista vaihtelua, ja korrelaatiokerroin ilmoittaa tämän yhteisvaihtelun voimakkuuden (Nummenmaa 2007, 264–265).

Riippuen ristiintaulukoitujen muuttujien mitta-asteikoista, muuttujien välisten riippuvuussuhteiden laskemiseen käytetään eri korrelaatiokertoimia. Pearsonin korrelaatiokerroimen käyttö edellyttää vähintään välimatka-asteikolla mitattuja muuttujia. Lisäksi havaintoarvoja pitäisi olla vähintään 50, mutta mielellään yli 100. Pearsonin korrelaatiokerroin olettaa, että muuttujien välillä vallitsee lineaarinen yhteys. (Nummenmaa 2007, 267.) Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin voidaan laskea vähintään järjestysasteikolla mitatuille muuttujille (Nummenmaa 2007, 271–272). Khiin neliötestiä voidaan käyttää millä tahansa mitta-asteikoilla mitattujen muuttujien riippuvuuksien ja merkitsevyyden testaamiseen. Khiin neliötestin edellytyksenä on, että jakaumien otoskoot ovat yhtä suuret ja jokaisessa ristiintaulukon solussa on vähintään viisi tilastoyksikköä. (Kananen 2011, 80.)

4.2 Tutkimuksen toteuttaminen käytännössä

Tutkimus toteutettiin sähköisen kyselylomakkeen muodossa. Kyselylomake on jaettu kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa selvitettiin tutkittavien taustatietoja kuten ikää, ajokokemusta ja koulutustaustaa. Toisessa osassa selvitettiin tutkittavien mielipiteitä hälytysajokoulutuksesta. Kolmannessa osassa selvitettiin tutkittavien kokemuksia liikenneonnettomuustilanteista, joihin he ovat olleet osallisina ajaessaan ambulanssia. Kysely koostui puolistrukturoiduista monivalintakysymyksistä. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi osassa kysymyksistä oli mahdollisuus avoimelle vastaukselle. Osaan kysymyksistä oli mahdollista valita useampi vastausvaihtoehto. Kyselyn lopussa oli mahdollisuus avoimelle vastaukselle tarkentamaan liikenneonnettomuuksien tapahtumia. Kysymysten asettelussa käytettiin eritasoisia mitta-asteikkoja kunkin muuttujan ominaisuuksista riippuen.

Kyselyssä käytetyt käsitteen on määritelty seuraavasti. Hälytysajolla tarkoitetaan kiireellisellä tehtävällä olevan hälytysajoneuvon kuljettamista ja samalla valo- sekä ääni-merkkien antamista muille tienkäyttäjille. Hälytysajokoulutuksella tarkoitetaan vastaajan saamaa hälytysajoon valmentavaa koulutusta, mikä voi olla luonteeltaan teoriaopetusta, käytännön ajoharjoittelua tai simulaatio-opetusta tai kaikkia edellä mainittuja. Simulaatio-opetuksella tarkoitetaan autosimulaattorin käyttöä hälytysajoa harjoiteltaessa. Mielipidekysymysten vastaukset kuvaavat ainoastaan vastaajan subjektiivista näkemystä asiasta. ”Läheltä piti”- tilanteella tarkoitetaan vallitsevista olosuhteista johtuvaa vaaratilannetta, joka enteili liikenneonnettomuutta tai liikenneonnettomuus onnistuttiin välttämään erinäisillä toimenpiteillä tai olosuhteiden muuttumisella. Kyselylomake on opinnäytetyön liitteenä (Liite 2).

Tutkimus kohdistettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ensihoitopalvelun alaisuudessa toimiville työntekijöille, jotka työssään suorittavat kiireellisiä hälytysajoa vaativia ensihoitopalvelun tehtäviä ambulanssilla. Tarkoituksena oli kerätä kokonaisotos, johon kuuluu kaikki kohderyhmän henkilöt. Kohderyhmän, eli tässä tutkimuksessa koko perusjoukon, suuruus oli tasan 400 henkilöä. Varsinainen otantamenetelmä oli kokonaisotanta, mutta koska kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, aineistoon valikoitui vastaajia satunnaisotannan periaattein. Tieto kyselystä lähetettiin sähköpostilla kyselyyn osallistuvien ensihoitopalvelun toimipisteiden esimiehille, joita ohjattiin välittämään tieto kyselystä eteenpäin toimipisteiden työntekijöille. Sähköpostissa oli linkki

sähköiselle e-lomakkeelle ja liitteenä saatekirje kyselyn toteuttamisesta, sekä Word-tiedosto mahdollistamaan vastaamisen myös paperiselle kyselylomakkeelle. Saatekirje on opinnäytetyön liitteenä (Liite 3). Kyselyyn oli lähtökohtaisesti kaksi viikkoa aikaa vastata. Kyselyyn vastaamisaikaa pidennettiin kuitenkin viikolla.

Analysointia varten tutkimusaineisto siirrettiin SPSS-tilasto-ohjelmaan ja muutettiin mitattavaan muotoon havaintomatriisiksi. Tutkimusaineiston katoa ei ole käsitelty tilastollisin menetelmin. Tutkimustuloksissa suurta N-kirjainta on käytetty otoksen kuvaamisen lisäksi kuvaamaan myös sitä osajoukkoa, jotka ovat vastanneet kulloiseenkin kysymykseen. Vastaajamäärät nimittäin vaihtelevat kysymysten välillä. Osajoukkojen luokkien prosentuaaliset osuudet on laskettu kulloinkin ilmoitetun N-luvun mukaan. Prosenttiluvuissa on käytetty kymmenesosien tarkkuutta. Aineistosta tehtiin suoria jakaumia ja ristiintaulukoita, joista laskettiin tilastollisen merkitsevyyden osoittavia tunnuslukuja. Tilastollisen merkitsevyyden testinä käytettiin Khiin neliötestiä. Korrelaatioiden voimakkuuksia ei ole voitu laskea, sillä muuttujat eivät olleet jatkuvia muuttujia. Tutkimustulokset on esitelty aihekokonaisuuksina, joissa ensimmäisenä on raportoitu suorat jakaumat ja sen jälkeen muuttujien välisiä riippuvuussuhteita on kuvattu ja arvioitu ristiintaulukoinnin avulla.

4.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen tarkoituksena on saada mahdollisimman luotettavaa ja totuudenmukaista tietoa. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa kiinnittämällä huomiota validiteetti- ja reliabiliteetikysymyksiin tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. *Validiteetti* mittaa tutkimuksen pätevyyttä eli tuottaako tutkimus oikeita vastauksia tutkimusongelmiin. Validiteetti varmistetaan käyttämällä oikeaa tutkimusmenetelmää ja mittaamalla oikeita asioita. Oikeiden asioiden mittaaminen varmistetaan määrittelemällä tarkasti käytetyt käsitteet ja huomioimalla kaikki tutkittavaan ilmiöön vaikuttavat tekijät. Validiteetti mittaa myös tulosten yleistettävyyttä. Tulokset ovat yleistettävissä, jos otos edustaa perusjoukkoa. Oikeiden syy-seuraussuhteiden löytyminen kuvaa myös tutkimuksen validiteettia. Oikeilla syy-seuraussuhteilla voidaan myös ennustaa tulevaa. Tutkimuksen validiteettia lisää, jos muissa vastaavissa tutkimuksissa on päädytty samanlaisiin tuloksiin. (Kananen 2011, 118–123.)

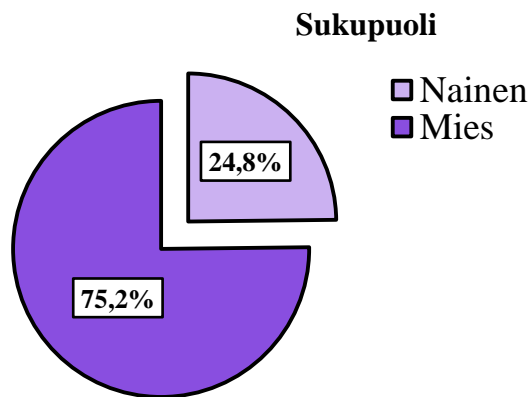
Reliabiliteetti mittaa pysyvyyttä eli tuottaako käytetty tutkimusasetelma samat tulokset eri mittauskerroilla. Jos toistettaessa tutkimus saadaan samat tulokset, tutkimustulokset eivät silloin johdu sattumasta ja tutkimuksen reliabiliteetti on korkea. (Kananen 2011, 118–123.)

Triangulaatio on myös keino lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Triangulaatiolla tarkoitetaan useamman tutkimusmenetelmän yhdistämistä samassa tutkimuksessa. Triangulaatio voi olla esimerkiksi laadullisen ja määrällisen tutkimusotteen yhdistämistä tai tiedonkeruumenetelmien yhdistämistä. Triangulaatio on hyödyllistä esimerkiksi, jos yksi menetelmä jättää tiedonkeruuseen aukkoja, mutta niitä voidaan täydentää toisella menetelmällä. Erilaisten aineistojen ja teorioiden hyödyntäminen tekee ilmiön tarkastelusta monipuolisempaa ja voi tuoda vahvistusta omalle tulkinnalle. (Kananen 2011, 125.)

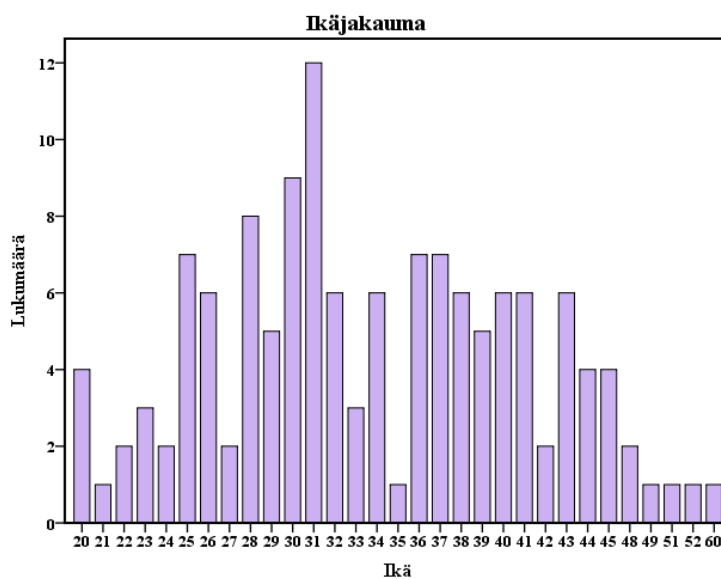
Tutkimuksen *etiikka* sisältää sääntöjä, joita tutkimuksessa tulee noudattaa. Seuraavaksi on lueteltu niitä eettisiä ohjeita, jotka koskevat tämän opinnäytetyön tekemistä. Tutkimuksen oikeutuksen lähtökohtana on sen hyödyllisyys. Tutkijan tulee arvioida, millä tavalla tutkimuksesta saatavaa tietoa voidaan hyödyntää. Hyödyn on oltava haittaa suurempi. Tutkimuksen tekeminen ei saa loukata ihmisarvoa ja sellaisesta tutkimuksesta tulee pidättäytyä, joka voi tuottaa kohtuutonta vahinkoa. Tutkijalla on oltava lupa tutkimuksen toteuttamiseen. Tutkittavien itsemääräämisoikeus on tutkimukseen osallistumisen lähtökohta. Tutkittavan on tiedettävä, mikä on tutkimuksen luonne. Osallistumisen on oltava vapaaehtoista ja tutkittavilla on oltava mahdollisuus kieltäytyä antamasta tietojaan. Tutkijan on myös arvioitava, onko tarpeellista kerätä tutkittavien henkilökohaisia tietoja. Tutkittavien yksityisyyttä on suojeltava niin, että heidän anonymiteettinsä säilyy. Tutkimustietoja ei missään tilanteessa saa käyttää tutkittavia vastaan. Tutkimuksen kohteeksi määriteltyä otosta ei saa valikoida siten, että tutkimustulokset vääristyisivät. Jos tutkija havaitsee virhemahdollisuuden tuloksissa, siitä on raportoitava tulosten yhteydessä. Tutkimusraportissa on kuvattava tarkasti kaikki tutkimuksen eri vaiheet ja tutkimustulokset on raportoitava neutraalisti johdattelematta lukijaa. Tutkimusaineiston mahdollinen hävittäminen on tehtävä suunnitelmallisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–228.)

5 TUTKIMUSTULOKSET

Kysely lähetettiin 400 henkilölle. Vastausaikaa oli lähtökohtaisesti 2 viikkoa. Vastausaikaa pidennettiin viikolla ja vastausprosentti kasvoi lisäviikon ansiosta 4,5 prosenttiyksikköä. Kyselyn saaneista (N=400) yhteensä 137 vastasi kyselyyn, ja vastausprosentiksi saatiin 34,3. Neljäsosa vastaajista on naisia ja loput miehiä (Kuvio 2). Nuorin vastaaja oli 20-vuotias ja vanhin 60-vuotias. Yksi vastaajista ei maininnut ikäänsä. Vastaajien keski-ikä on 34 vuotta. 50 % vastaajista oli 28–39-vuotiaita. Ikäjakauma noudattaa normaalijakaumaa ($p<0,01$). (Kuvio 3; Taulukko 1.)



KUVIO 2. Sukupuolijakauma



TAULUKKO 1. Ikäjakauma

N	Vastaajia	136
	Puuttuu	1
Keskiarvo		33,93
Minimi		20
Maksimi		60
Kvartiilit	25 %	28,00
	50 %	33,00
	75 %	39,75

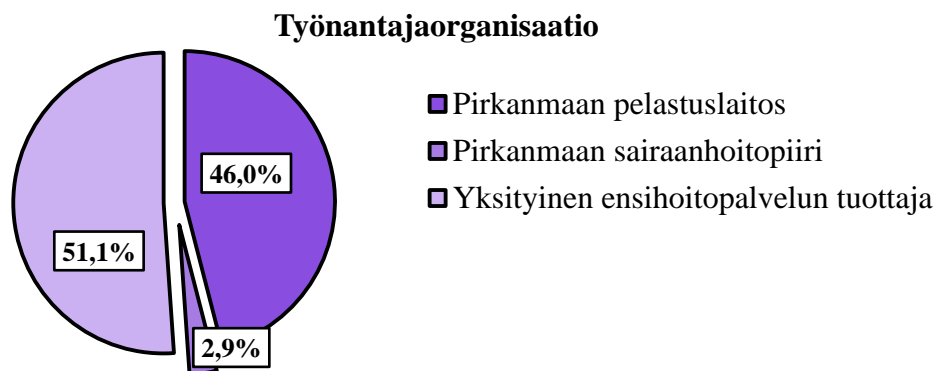
KUVIO 3. Ikäjakauma

Seuraavat taulukot ovat suoria jakaumia kyselystä kerätyistä vastauksista. Taulukossa 2 on eritelty kyselyyn vastanneiden ammattitautaa ensihoidon osalta. Vasemman puoleisessa sarakkeessa on vastanneiden lukumäärä kussakin luokassa ja oikean puoleisessa sarakkeessa kunkin luokan suhteellinen osuus aineistossa (N=137). Aineistossa on otettava huomioon, että vastaajilla voi olla useampia ensihoidon ammattitutkintoja. Siten kokonaisprosentti kasvaa yli 100 prosentin. Kyselyhetkellä kenelläkään vastaajista ei ollut suoritettuna ensihoidon hoitotason 30 opintopisteen lisäopinnot. Osalla vastaajista kyseiset lisäopinnot olivat kesken, ja osa vastaajista oli suorittanut vaihtoehtoiset hoitotason lisäopinnot. Muita ensihoidon ammatillisia koulutuksia olivat muun muassa vanhemmat terveydenhuollon ammattitutkinnot ja ensihoidon johtamisen erikoistumisopinnot. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Ensihoidon ammatillinen koulutus

		Lukumäärä (n)	Prosentti % (N=137)
Luokat	Lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja	9	6,6
	Lähihoitaja	6	4,4
	Lähihoitaja, jolla ensihoidon suuntaavat opinnot	51	37,2
	Sairaanhoitaja	24	17,5
	Sairaanhoitaja, jolla hoitotason ensihoidon lisäopinnot (30op)	0	0,0
	Ensihoitaja AMK	20	14,6
	Palomies-sairaankuljettaja	11	8,0
	Pelastaja	36	26,3
	Terveydenhuoltoalan opiskelija	8	5,8
	Palo- ja pelastusalan opiskelija	1	0,7
	Muu koulutus	11	8,0
	Yhteensä	177	129,2

Kuviossa 4 on jakauma kyselyyn vastanneiden työpaikoista. Yli 50 % kyselyyn vastanneista on yksityisen ensihoitopalvelun työntekijöitä. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin työntekijöitä ovat toiminta-alueen kenttäjohtajat. HEMS -ensihoitajat puuttuvat tutkimuksesta. Aineistossa Pirkanmaan pelastuslaitoksen työntekijöistä 74,6 % on pelastajia tai palomies-sairaankuljettajia.



KUVIO 4. Työnantajaorganisaatio

Seuraavissa taulukoissa on luokiteltu vastaajien ajokokemus henkilöautolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä (Taulukko 3), ajokokemus henkilöautoa isommalla moottoriajoneuvolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä (Taulukko 4) sekä ajokokemus hälytysajosta (Taulukko 5) kyselyyn vastaamishetkellä. Ensimmäisessä sarakkeessa on vastaajien lukumäärä kussakin luokassa. Toisessa sarakkeessa on luokkien suhteelliset osuudet kaikkien kyselyyn osallistuneiden osalta. Kolmannessa sarakkeessa on luokkien suhteelliset osuudet kysymykseen vastanneiden osalta ja neljännessä sarakkeessa vastanneiden kumulatiiviset prosentit.

Ajokokemuskysymykset aiheuttivat suurta katoa vastaajamäärissä. 21,7 %:lla (n=10) kysymykseen vastanneista (N=46) oli alle kolme vuotta ajokokemusta henkilöautolla ennen kuin alkoivat ajaa työssään hälytysajoa (Taulukko 3).

TAULUKKO 3. Ajokokemus henkilöautolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä

		Lukumäärä (n)	Kokonais- prosentti (%)	Vastanneiden prosentti (%)	Kumulatiivinen prosentti (%)
Luokat	Alle 6kk	3	2,2	6,5	6,5
	6-11kk	1	0,7	2,2	8,7
	Vuosi	4	2,9	8,7	17,4
	2 vuotta	2	1,5	4,3	21,7
	3-5 vuotta	10	7,3	21,7	43,5
	6-10 vuotta	12	8,8	26,1	69,6
	11-20 vuotta	12	8,8	26,1	95,7
	Yli 20 vuotta	2	1,5	4,3	100,0
Vastanneita		46	33,6	100,0	
Ei vastausta		91	66,4		
Yhteensä		137	100,0		

TAULUKKO 4. Ajokokemus henkilöautoa isommalla moottoriajoneuvolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä

		Lukumäärä (n)	Kokonais- prosentti (%)	Vastanneiden prosentti (%)	Kumulatiivinen prosentti (%)
Luokat	Alle 6kk	18	13,1	54,5	54,5
	6-11kk	0	0,0	0,0	54,5
	Vuosi	8	5,8	24,2	78,8
	2 vuotta	1	0,7	3,0	81,8
	3-5 vuotta	2	1,5	6,1	87,9
	6-10 vuotta	3	2,2	9,1	97,0
	11-20 vuotta	0	0,0	0,0	97,0
	Yli 20 vuotta	1	0,7	3,0	100,0
Vastanneita		33	24,1	100,0	
Ei vastausta		104	75,9		
Yhteensä		137	100,0		

TAULUKKO 5. Ajokokemus hälytysajajasta

		Lukumäärä (n)	Kokonias- prosentti (%)	Vastanneiden prosentti (%)	Kumulatiivinen prosentti (%)
Luokat	Alle 6kk	1	0,7	1,7	1,7
	6-11kk	2	1,5	3,4	5,2
	Vuosi	8	5,8	13,8	19,0
	2 vuotta	2	1,5	3,4	22,4
	3-5 vuotta	14	10,2	24,1	46,6
	6-10 vuotta	11	8,0	19,0	65,5
	11-20 vuotta	15	10,9	25,9	91,4
	Yli 20 vuotta	5	3,6	8,6	100,0
Vastanneita		58	42,3	100,0	
Ei vastausta		79	57,7		
Yhteensä		137	100,0		

Tutkimustulosten mukaan 32,1–35,0 % kyselyyn vastanneista ei ole saanut hälytysajokoulutusta ammatillisen peruskoulutuksensa aikana (n=44–48). Oletettavasti 93 henkilöä vastaajista on saanut hälytysajokoulutusta ammatillisen koulutuksensa aikana. 137:sta vastaajasta 48 vastaajaa oli valinnut vaihtoehdon, ettei ole saanut hälytysajokoulutusta ammatillisen peruskoulutuksen aikana. Näistä 48:stä vastaajasta 4 oli valinnut myös jonkin muun vaihtoehdon (137-48+4=93). Suurin osa muun kuin Pelastusopiston tai terveydenhuollon oppilaitosten hälytysajokoulutuksista on saatu vapaapalokuntien järjestämistä koulutuksista. Osa vastaajista on saanut hälytysajokoulutusta useammalta taholta. (Taulukko 6.)

TAULUKKO 6. Hälytysajokoulutus ammatillisen peruskoulutuksen aikana

		Lukumäärä (n)	Prosentti % (N=137)
Luokat	Palomies/-Pelastajatutkintoon sisältyvä oppimäärä	39	28,5
	Terveydenhuoltoalan ammattitutkintoon sisältyvä oppimäärä	54	39,4
	Muu oppimäärä	8	5,8
	Hälytysajokoulutus ei sisällynyt peruskoulutukseen	48	35,0
Yhteensä		149	108,8

Taulukoihin 7-14 on kerätty vastaukset kysymyksistä, jotka koskevat ammatillisen koulutuksen aikaista hälytysajokoulutusta. Niiden kyselyyn vastanneiden, jotka eivät ole saaneet hälytysajokoulutusta, ei ole tarvinnut vastata hälytysajokoulutusta koskeviin kysymyksiin. Suhteelliset osuudet on laskettu oletettujen (N=93) hälytysajokoulutusta saaneiden mukaan. Taulukosta 7 käy ilmi, että suurin osa hälytysajokoulutusta saaneista on saanut hälytysajokoulutuksensa Pelastusopiston tai Poliisikoulun tarjoamana. Muita hälytysajokoulutuksen tarjoajia ovat olleet yksityiset hälytysajokouluttajat, terveydenhuoltoalan oppilaitokset itsenäisesti, pelastuslaitokset ja oppilaitokseen tilatut ulkopuoliset kouluttajat. Osa vastaajista on saanut koulutusta useammalta taholta.

TAULUKKO 7. Hälytysajokoulutuksen tarjoaja

		Lukumäärä (n)	Prosentti % (N=93)
Luokat	Pelastusopisto	37	39,8
	Poliisikoulu	31	33,3
	Yksityinen hälytysajokouluttaja	9	9,7
	Terveydenhuoltoalan oppilaitos	17	18,3
	Muu	12	12,9
Yhteensä		106	114,0

Suurimmalle osalle hälytysajokoulutusta saaneista hälytysajokoulutukseen on kuulunut teoriaopetusta ja käytännön ajoharjoittelua. 10 henkilöä vastaajista on saanut simulaatio-opetusta hälytysajosta. (Taulukko 8.)

TAULUKKO 8. Hälytysajokoulutuksen luonne

		Lukumäärä (n)	Prosentti % (N=93)
Luokat	Teoriaopetusta	82	88,2
	Käytännön ajoharjoittelua	76	81,7
	Simulaatio-opetusta	10	10,8
Yhteensä		168	180,6

Taulukoissa 9-11 on tilastoitu hälytysajokoulutuksen määrää ammatillisen koulutuksen ajalta. Ne vastaajat, joilla on useampi tutkinto, ovat voineet laskea hälytysajokoulutuksen määrän yhteen tutkintojen ajalta. Osa vastanneista ei kyselyyn vastaamishetkellä muistanut tai tiennyt saamansa hälytysajokoulutuksen määrää. Näitä vastaajia ei ole laskettu mukaan suhteellisiin osuuksiin. Luokkien suhteelliset osuudet on laskettu kysymyksiin vastanneiden osalta (N=82). Taulukosta 9 käy ilmi, että suurin osa hälytysajokoulutusta saaneista on saanut koulutusta yhtenä tai kahtena päivänä.

TAULUKKO 9. Hälytysajokoulutuksen määrä päivinä

		Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat	1 päivänä	30	36,6
	2 päivänä	27	32,9
	3 päivänä	9	11,0
	4 päivänä	4	4,9
	5 tai useampana päivänä	12	14,6
Vastanneita		82	59,9
Ei tietoa		5	3,6
Ei vastausta		50	36,5
Yhteensä		137	100,0

Noin 67 % (n=55) hälytysajokoulutusta saaneista on saanut teoriaopetusta 4-8 tuntia (Taulukko 10). Ajoharjoittelun määrä on jakautunut tasaisemmin. Kuitenkin noin 44%:lla (n=36) ajoharjoittelua on ollut ammatillisen koulutuksen aikana 4-8 tuntia. Lähes 10 %:lla (n=8) ajoharjoittelu ei ole sisällynyt hälytysajokoulutukseen. (Taulukko 11.)

TAULUKKO 10. Teoriaopetuksen määrä tunteina

	Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat		
Alle 4 tuntia	17	20,7
4-8 tuntia	55	67,1
Yli 8 tuntia	10	12,2
Vastanneita	82	59,9
Ei tietoa	6	4,4
Ei vastausta	49	35,8
Yhteensä	137	100,0

TAULUKKO 11. Ajoharjoittelun määrä tunteina

	Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat		
Ei ajoharjoittelua	8	9,8
Alle 4 tuntia	17	20,7
4-8 tuntia	36	43,9
Yli 8 tuntia	21	25,6
Vastanneita	82	59,9
Ei tietoa	4	2,9
Ei vastausta	51	37,2
Yhteensä	137	100,0

Taulukoissa 12–14 kysymysten vastaajamäärät vaihtelevat. Luokkien suhteelliset osuudet on laskettu oletetun hälytysajokoulutusta saaneiden mukaan (N=93), jotta tulokset olisivat keskenään vertailukelpoisia. 57 % hälytysajokoulutusta saaneista ei ole mielestään saanut riittävästi hälytysajokoulutusta ammatillisen peruskoulutuksen aikana (Taulukko 12). Noin 76 % hälytysajokoulutusta saaneista on kuitenkin sitä mieltä, että hälytysajokoulutuksen laatu on ollut hyvää (Taulukko 13). 78,5 % hälytysajokoulutusta saaneista on mielestään hyötynyt ammatillisen peruskoulutuksen aikaisesta hälytysajokoulutuksesta (Taulukko 14).

TAULUKKO 12. Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää?

	Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat Kyllä	36	38,7
Ei	53	57,0
Vastanneita	89	65,0
Ei vastausta	48	35,0
Yhteensä	137	100,0

TAULUKKO 13. Onko hälytysajokoulutuksen laatu ollut hyvää?

	Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat Kyllä	71	76,3
Ei	16	17,2
Vastanneita	87	63,5
Ei vastausta	50	36,5
Yhteensä	137	100,0

TAULUKKO 14. Oletko hyötynyt hälytysajokoulutuksesta?

	Lukumäärä (n)	Prosentti (%)
Luokat Kyllä	73	78,5
En	15	16,1
Vastanneita	88	64,2
Ei vastausta	49	35,8
Yhteensä	137	100,0

Seuraavat taulukot ovat ristiintaulukoita edellä olevista muuttujista. Taulukoissa on esitetty kuhunkin kysymykseen vastanneiden lukumäärät, ja niiden avulla on laskettu muuttujien riippuvuuksia suhteessa toisiinsa. Palomies-/pelastajatutkintoon sisältyvän hälytysajokoulutuksen saaneista vastaajista 53,8 % (n=21, N=39) oli sitä mieltä, että hälytysajokoulutus on ollut riittävää. Terveystieteiden alan ammattitutkintoon sisältyvän hälytysajokoulutuksen saaneista 29,6 % (n=16, N=54) oli sitä mieltä, että hälytysajokoulutus on ollut riittävää. (Taulukko 15.) Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($p<0,05$).

TAULUKKO 15. Tutkintoihin sisältyvän hälytysajokoulutuksen riittävyys

	Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää?			Yhteensä
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Palomies-/Pelastajatutkintoon sisältyvä oppimäärä	21	16	2	39
Terveystieteiden alan ammattitutkintoon sisältyvä oppimäärä	16	36	2	54
Muu oppimäärä	4	4	0	8
Hälytysajokoulutus ei sisällynyt peruskoulutukseen	0	4	44	48
Yhteensä	36	55	46	137

53 % (n=27, N=51) lähihoitajista, jotka ovat suorittaneet ensihoidon suuntaavat opinnot, ovat sitä mieltä, että hälytysajokoulutus ei ole ollut riittävää ja 23,5 % (n=12) sitä mieltä, että hälytysajokoulutus on ollut riittävää. Loput eivät ole vastanneet kysymykseen. Ensihoitaja AMK -tutkinnon suorittaneiden mielipiteet jakautuvat melko tasaisesti. Heistä 40 % (n=8, N=20) on sitä mieltä, että hälytysajokoulutus on ollut riittävää. Pelastajatutkinnon suorittaneista yli puolet (52,8 %) on sitä mieltä, että hälytysajokoulutus on ollut riittävää. (Taulukko 16.) Tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ($p<0,01$).

TAULUKKO 16. Hälytysajokoulutuksen riittävyys ammatillisen koulutuksen mukaan

		Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää?			Yhteensä
		Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Ammatillinen koulutus	Lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja	0	3	6	9
	Lähihoitaja	1	3	2	6
	Lähihoitaja, jolla ensihoidon opinnot	12	27	12	51
	Sairaanhoitaja	3	9	12	24
	Ensihoitaja AMK	8	6	6	20
	Palomies-sairaankuljettaja	5	4	2	11
	Pelastaja	19	15	2	36
	Terveystieteiden alan opiskelija	1	3	4	8
	Palo- ja pelastusalan opiskelija	1	0	0	1
	Muu koulutus	3	3	5	11
	Yhteensä	36	54	38	128

Ne vastaajat, jotka ovat saaneet hälytysajokoulutusta vähintään neljänä päivänä, kokevat hälytysajokoulutuksen olleen määrällisesti riittävää. Tulos jää kuitenkin tilastollisen merkitsevyyden rajoille ($p>0,05$).

Hälytysajokoulutus näyttää olleen riittävää, kun sekä teoriaopetusta että käytännön ajoharjoittelua on ollut yli 8 tuntia. Ajoharjoittelu ei ole sisältynyt hälytysajokoulutukseen 8 vastaajalla. Heidän mielestään hälytysajokoulutus ei ole ollut riittävää. (Taulukko 17; Taulukko 18.) Tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ($p<0,05$).

TAULUKKO 17. Hälytysajokoulutuksen riittävyys teorialunteina

		Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää?			Yhteensä
		Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Teoriaopetuksen määrä tunteina	Alle 4 tuntia	4	13	0	17
	4-8 tuntia	22	33	0	55
	Yli 8 tuntia	8	2	0	10
	Ei tietoa	1	4	1	6
	Ei vastausta	1	3	45	49
Yhteensä		36	55	46	137

TAULUKKO 18. Hälytysajokoulutuksen riittävyys ajoharjoittelutunteina

		Onko hälytysajokoulutus ollut riittävää?			Yhteensä
		Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Ajoharjoittelun määrä tunteina	Ei ajoharjoittelua	0	8	0	8
	Alle 4 tuntia	5	12	0	17
	4-8 tuntia	15	20	1	36
	Yli 8 tuntia	12	9	0	21
	Ei tietoa	2	2	0	4
	Ei vastausta	2	4	45	51
Yhteensä		36	55	46	137

76,3 % (n=71) hälytysajokoulutusta saaneista (N=93) oli sitä mieltä, että koulutuksen laatu on ollut hyvää (Taulukko 13). 89,2 % Pelastusopiston ja 94,0 % Poliisikoulun tarjoaman koulutuksen saaneista oli sitä mieltä, että hälytysajokoulutuksen laatu on ollut hyvää. Yksityisten hälytysajokouluttajien tarjoaman koulutuksen saaneista vastaajista kaksi kolmasosaa oli tyytyväisiä hälytysajokoulutuksen laatuun. Terveystieteiden oppilaitoksen itsenäisesti tarjoaman hälytysajokoulutuksen laatu oli noin 53 % mielestä hyvää. (Taulukko 19.) Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($p<0,01$).

TAULUKKO 19. Kouluttajan vaikutus hälytysajokoulutuksen laatuun

		Onko hälytysajokoulutuksen laatu ollut hyvää?			Yhteensä
		Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Hälytysajokoulutuksen tarjoaja	Pelastusopisto	33	2	2	37
	Poliisikoulu	29	2	0	31
	Yksityinen kouluttaja	6	3	0	9
	Terveystieteiden oppilaitos	9	7	1	17
	Muu	8	4	0	12
Yhteensä		71	16	50	137

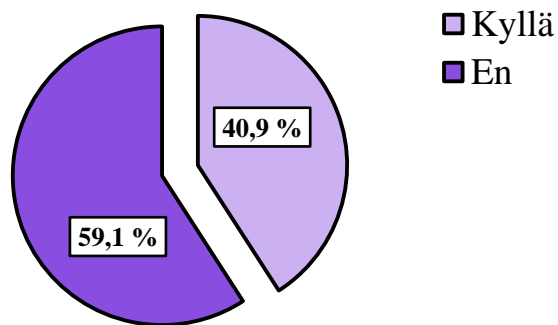
Suurin osa vastaajista oli tyytyväisiä koulutuksen laatuun jokaisella koulutuksen osa-alueella (Taulukko 20). Lähempi tarkastelu paljastaa, että 15 % (n=14) hälytysajokoulutusta saaneista on saanut vain teoriaopetusta. Heistä puolet on ollut tyytymättömiä hälytysajokoulutuksen laatuun ja 78,6 % kokee hälytysajokoulutuksen olleen riittämätöntä.

TAULUKKO 20. Hälytysajokoulutuksen luonteen vaikutus koulutuksen laatuun

		Onko hälytysajokoulutuksen laatu ollut hyvää?			Yhteensä
		Kyllä	Ei	Ei vastausta	
Hälytysajokoulutuksen luonne	Teoriaopetusta	65	15	2	82
	Ajoharjoittelua	66	9	1	76
	Simulaatio-opetusta	10	0	0	10
Yhteensä		71	16	50	137

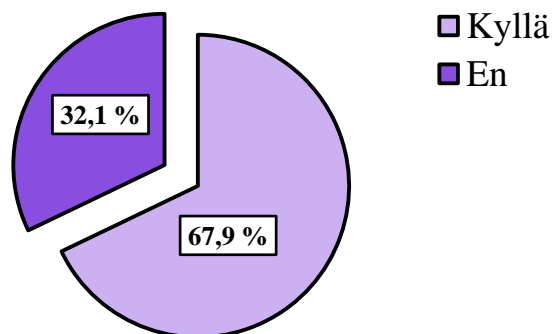
Noin 41 % vastaajista (n=56, N=137) on saanut työuransa aikana perehdytys-/ kertaus-/ täydennyskoulutusta hälytysajasta (Kuvio 5). Lähes 68 % vastaajista (n=93, N=137) koki kyselyhetkellä tarvetta osallistua edellä mainittuun lisäkoulutukseen ammattitaitonsa kehittämiseksi (Kuvio 6).

Oletko saanut lisäkoulutusta hälytysajasta?



KUVIO 5. Oletko saanut lisäkoulutusta hälytysajasta?

Koetko tarvetta lisäkoulutukselle?



KUVIO 6. Koetko tarvetta lisäkoulutukselle?

Jokaisen työnantajaorganisaation edustajissa oli heitä, jotka olivat saaneet lisäkoulutusta hälytysajasta (Taulukko 21). Ne vastaajat, jotka olivat saaneet lisäkoulutusta hälytysajasta, kokivat yhtä lailla tarvetta lisäkoulutukselle, kuin he, jotka eivät olleet saaneet lisäkoulutusta (Taulukko 22). Sukupuoli, ikä, ammatillinen koulutus eikä myöskään hälytysajokoulutuksen määrä vaikuttanut siihen, miten vastaajat kokivat tarvitsevansa lisäkoulutusta hälytysajasta.

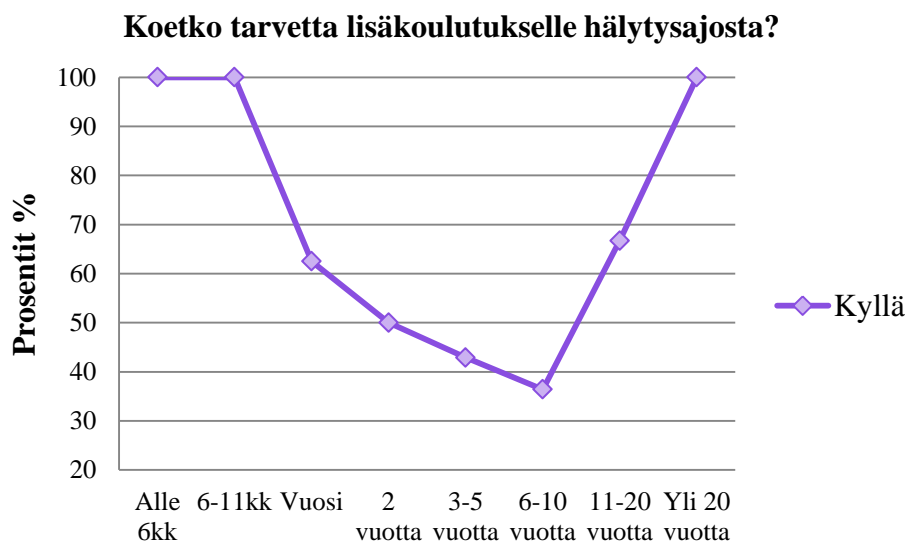
TAULUKKO 21. Lisäkoulutusta tarjonneet työnantajat

		Oletko saanut lisäkoulutusta hälytysajasta?		Yhteensä
		Kyllä	En	
Työnantaja	Pirkanmaan pelastuslaitos	19	44	63
	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri	3	1	4
	Yksityinen ensihoitopalvelun tuottaja	34	36	70
Yhteensä		56	81	137

TAULUKKO 22. Lisäkoulutuksen vaikutus tarpeeseen saada lisäkoulutusta

		Koetko tarvetta lisäkoulutukselle?		Yhteensä
		Kyllä	En	
Oletko saanut lisäkoulutusta hälytysajasta?	Kyllä	40	16	56
	En	53	28	81
Yhteensä		93	44	137

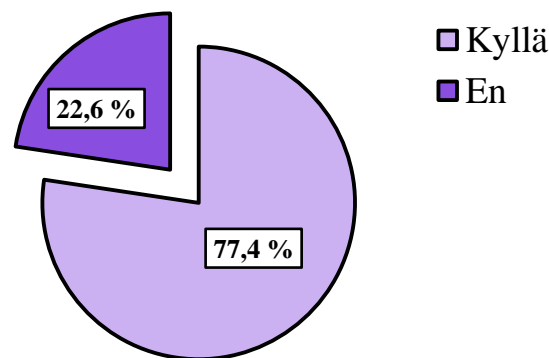
Seuraavassa kuviossa on kuvattu hälytysajokokemuksen vaikutusta siihen, miten vastaajat kokivat tarvitsevansa lisäkoulutusta hälytysajosta. Ajokokemuskysymykset aiheuttivat runsaasti katoa, minkä vuoksi kuvion pohjana on voitu käyttää vain 58 vastaajaa. Kuvio kertoo, kuinka monta prosenttia vastaajista kokee tarvitsevansa lisäkoulutusta hälytysajosta kussakin hälytysajokokemusluokassa. Lisäkoulutuksen tarve näyttää vähenevän hälytysajokokemuksen kertyessä. Kuitenkin ne vastaajat, joilla on yli kymmenen vuotta ajokokemusta hälytysajosta, kokevat tarvetta lisäkoulutukselle. (Kuvio 7.) Vastaajamäärät kussakin hälytysajokokemusluokassa näkyvät taulukossa 5 sivulla 44. Käytetyn analyysimenetelmän perusteella tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ($p=0,198$). Noin kahdenkymmenen prosentin todennäköisyydellä tulos johtui satumasta.



KUVIO 7. Kuinka monta prosenttia vastaajista kokee tarvetta lisäkoulutukselle hälytysajokokemuksen perusteella

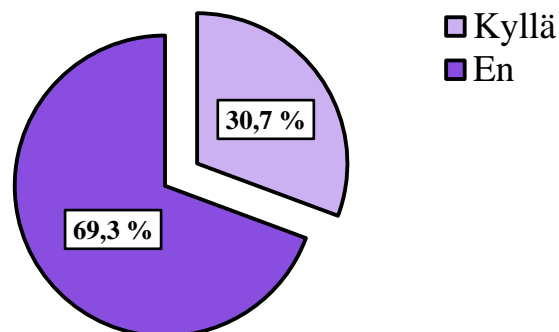
Yli 77 % kyselyyn vastanneista (n=106) on joskus ambulanssilla ajaessaan joutunut tilanteeseen, jossa onnettomuuden uhka on ollut todellinen, mutta onnettomuudelta on välttytty. Tässä tutkimuksessa tilanteesta käytetään termiä ”läheltä piti”-tilanne? (Kuvio 8.) Yli 30 % vastaajista (n=42) on joskus ambulanssilla ajaessaan joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen. Onnettomuuksiksi tässä tutkimuksessa lasketaan myös pienet peltivauriot kuten pysäköinti- ja peruutusonnettomuudet. (Kuvio 9.)

Oletko ambulanssilla ajaessasi joutunut ”läheltä piti”-tilanteeseen?



KUVIO 8. Oletko ambulanssilla ajaessasi joutunut ”läheltä piti”-tilanteeseen?

Oletko ambulanssilla ajaessasi joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen?



KUVIO 9. Oletko ambulanssilla ajaessasi joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen?

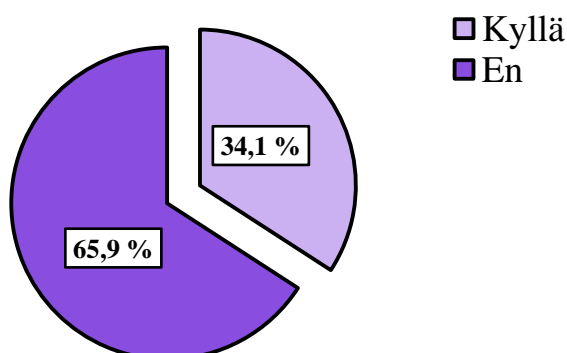
Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka monessa liikenneonnettomuudessa vastaajat ovat olleet osallisena ambulanssilla vuosina 2000–2013. Taulukossa 23 on kyselyyn vastanneille sattuneet liikenneonnettomuudet vuosina 2000–2013 luokiteltuna onnettomuuksien määrän mukaan. Vastaajista 37 (n=41-4) on ollut onnettomuudessa vuonna 2000 tai sen jälkeen, mikä on 27 % kaikista vastaajista. Vastaajista noin 3 % (n=4) on ollut liikenneonnettomuudessa ennen vuotta 2000. Liikenneonnettomuuteen osallisista noin 70% (n=29) on ollut osallisena yhdessä onnettomuudessa vuosien 2000–2013 aikana. Noin 20 % (n=8) on ollut osallisena useammassa kuin yhdessä onnettomuudessa. Yksi liikenneonnettomuuteen osallisista ei ilmoittanut onnettomuuksiensa määrää.

TAULUKKO 23. Osallisena liikenneonnettomuuksissa vuosina 2000–2013

	Lukumäärä (n)	Kokonais- prosentti (%)	Vastanneiden prosentti (%)	Kumulatiivinen prosentti (%)
Luokat				
0 onnettomuudessa	4	2,9	9,8	9,8
1 onnettomuudessa	29	21,2	70,7	80,5
2 onnettomuudessa	6	4,4	14,6	95,1
3 onnettomuudessa	1	0,7	2,4	97,6
4 onnettomuudessa	1	0,7	2,4	100,0
Vastanneita	41	29,9	100,0	
Ei vastausta	96	70,1		
Yhteensä	137	100,0		

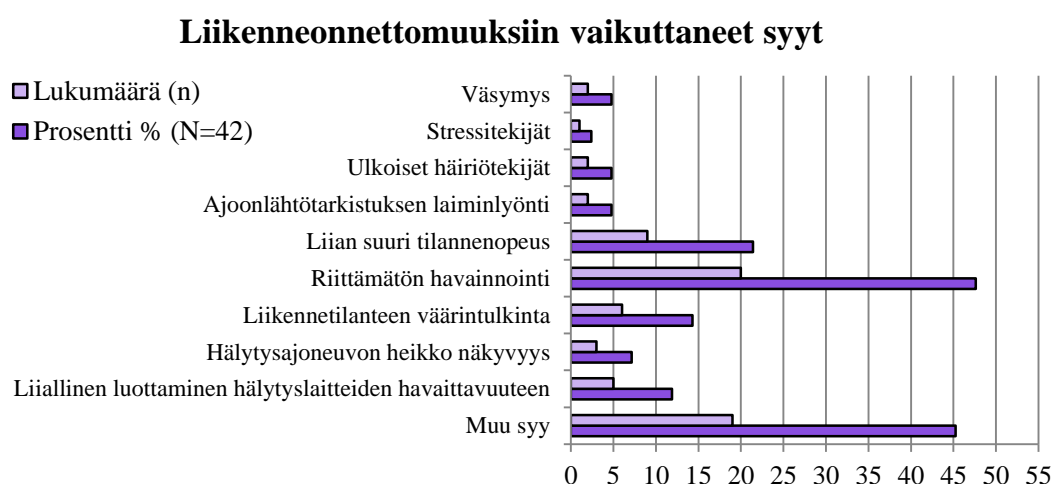
Noin 34 %:lle (n=14) liikenneonnettomuus ambulanssilla tapahtui hälytysajon aikana. Hälytysajolla tarkoitetaan sekä valo- että äänimerkkien käyttöä ajon aikana. Kukaan vastaajista ei ole ollut osallisena useampaan kuin yhteen hälytysajo-onnettomuuteen. Hälytysajo-onnettomuus on voinut tapahtua myös ennen vuotta 2000. (Kuvio 10.)

Osallisena hälytysajo-onnettomuudessa



KUVIO 10. Osallisena hälytysajo-onnettomuudessa

Tutkimukseen osallistuneilta kysyttiin, mitkä olivat heidän osaltaan liikenneonnettomuuksiin vaikuttaneet syyt. Vastaajat ovat voineet valita useampia vastausvaihtoehtoja. Selvästi yleisin (n=20, 47,6 %) liikenneonnettomuuksiin vaikuttanut syy on ollut riittämätön havainnointi. Toiseksi yleisin (n=9, 21,4 %) syy on ollut liian suuri tilannenopeus. 14,3 prosentissa (n=6) onnettomuuksista syynä on ollut liikennetilanteen väärintulkinta ja 11,9 prosentissa (n=5) liiallinen luottaminen hälytyslaitteiden havaittavuuteen. Ulkoisia häiriötekijöitä ovat esimerkiksi viranomaisverkon tai navigointilaitteen käyttö ajon aikana. Ajoonlähtötarkistus käsittää kuljettajan ajoasennon ja ajoneuvon liikennekelpoisuuden tarkistamisen työvuoron alussa tai sen aikana. Muita onnettomuuksiin vaikuttaneita syitä ovat olleet muun muassa toisen tienkäyttäjän tekemät virheet (n=6, 14,3 %), maaston tuottamat haasteet (n=5, 11,9 %) ja huonot sääolosuhteet (n=4, 9,5 %). Päähtymys ei ole vastausten mukaan ollut syynä onnettomuuksiin ambulanssia kuljettaneiden osalta. (Kuvio 11.)



KUVIO 11. Liikenneonnettomuuksiin vaikuttaneet syyt

Risteyskolareita (n=7, 16,7 %) ja tieltä suistumisia (n=6, 14,3 %) on aineistossa lähes yhtä paljon. Peräänajot olivat tässä aineistossa harvinaisia (n=2, 4,8 %). Muita onnettomuustyyppijä olivat muun muassa peruutusonnettomuudet (n=14, 31,8 %), pienet kylkikosketukset (n=6, 14,3 %) ja törmäämiset eläimeen (n=3, 7,1 %). Selvästi yleisin onnettomuustyyppi oli peruutusonnettomuudet. Kohtaamis- ja ohitustilanteiden onnettomuudet olivat harvinaisia. (Taulukko 24.) Avoimista vastauksista kävi ilmi, että onnettomuuksien seuraukset olivat useimmiten pieniä peltivaurioita.

TAULUKKO 24. Onnettomuustyyppi

		Lukumäärä (n)	Prosentti % (N=42)
Luokat	Risteyskolari	7	16,7
	Peräänajo	2	4,8
	Tieltä suistuminen	6	14,3
	Muu	29	69,0
Yhteensä		44	104,8

Tässä aineistossa sukupuolella, ajokokemuksella eikä varsinaisesti hälytysajokoulutuksellakaan näyttänyt olevan suoranaista tilastollista merkitsevyyttä liikenneonnettomuuksiin. Iän vaikutusta ei voitu vertailla, sillä kyselyssä ei selvitetty, minkä ikäisinä vastaajat olivat joutuneet onnettomuuksiin. Liikenneonnettomuuksien syistä nousi kuitenkin esille yhteneviä tekijöitä, jotka on esitelty Kuviossa 11 sivulla 57. Myöskään onnettomuustyyppiin ei sukupuolella ollut tilastollista merkitsevyyttä, vaikka tässä aineistossa vain miehet olivat joutuneet risteysonnettomuuksiin (Taulukko 25).

TAULUKKO 25. Sukupuolen vaikutus onnettomuustyyppiin

		Sukupuoli		Yhteensä
		Nainen	Mies	
Onnettomuustyyppi	Risteyskolari	0	7	7
	Peräänajo	1	1	2
	Tieltä suistuminen	3	3	6
	Peruutusonnettomuus	7	7	14
	Kylkikosketus	2	4	6
	Törmäminen eläimeen	0	3	3
	Ohitus-/kohtaamisonnettomuus	1	2	3
	Muu	0	3	3
Yhteensä		14	30	42

Onnettomuuksien syitä ja onnettomuustyyppejä tarkasteltaessa, liian suuri tilannenopeus johti 50 %:ssa tapauksista tieltä suistumiseen ja peruutusonnettomuus johtui lähes puolessa tapauksista riittämättömästä havainnoinnista. Muita riippuvuussuhteita on mahdotonta vertailla aineiston pienen koon vuoksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Seuraavissa alaluvuissa on pohdintaa tutkimustuloksista ja tutkimuksen toteuttamisesta. Ensimmäisessä luvussa on yhteenveto tutkimustuloksista ja johtopäätöksiä niihin liittyen. Luvun lopussa on kehittämis- ja jatkotutkimusehdotuksia aiheesta. Toisessa luvussa on pohdittu opinnäytetyön tekemistä tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden näkökulmista.

6.1 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Ensihoitopalvelun kiireellisiä tehtäviä suorittaa kymmenkunta erilaisen koulutuksen saanut ammattiryhmää. Osalla työntekijöistä on useampia ensihoitoalan tutkintoja. Tutkimustulosten perusteella voidaan olettaa, että jopa kolmasosa ensihoitopalvelun kiireellisiä tehtäviä suorittavista työntekijöistä ei ole saanut hälytysajokoulutusta ammatillisen koulutuksensa aikana. Hälytysajokoulutus on ollut sisällöltään vaihtelevaa. Hälytysajokoulutuksen määrää ja laatua eri tutkintojen välillä ei pystytä tämän tutkimuksen perusteella vertailemaan, koska osalla vastaajista on useampia tutkintoja. Vastaajat ovat saaneet hälytysajokoulutusta keskimäärin kahtena päivänä, johon teoriaopetusta on sisällynyt keskimäärin 4-8 tuntia ja ajoharjoittelua saman verran. Vastaajat eivät ole pitäneet hälytysajokoulutusta riittävänä, mutta ovat kuitenkin olleet tyytyväisiä hälytysajokoulutuksen laatuun, erityisesti, jos koulutuksen tarjosi Pelastusopisto tai Poliisi-koulu ja koulutukseen sisältyi sekä teoriaopetusta että käytännön ajoharjoittelua. Suurin osa vastaajista koki hyötynensä hälytysajokoulutuksesta. 68 % kaikista vastaajista koki tarvitsevansa lisäkoulutusta hälytysajosta. Iällä, sukupuolella, ajokokemuksella eikä hälytysajokoulutuksen määrällä näyttänyt olevan vaikutusta kokemukseen lisäkoulutuksen tarpeesta.

Noin 30 % kyselyyn vastanneista oli joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen ajaessaan ambulanssia. Onnettomuuksia vastaajien osalta oli sattunut yhteensä 48 vuosina 2000–2013. Osa vastaajista oli ollut osallisena useampaan liikenneonnettomuuteen. Noin kolmasosa liikenneonnettomuuksista tapahtui hälytysajon aikana. Tyypillisin onnettomuus tapahtui peruutus- tai pysäköintitilanteessa ja useimmin seuraukset olivat pieniä peltivaurioita. Seuraavaksi yleisimmät onnettomuustyyppit olivat risteyskolarit ja

tieltä suistumiset. Kolme yleisintä onnettomuuteen johtanutta syytä ambulanssin kuljettajan osalta olivat riittämätön havainnointi, liian suuri tilannenopeus ja liikennetilanteen väärintulkinta.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että terveydenhuollon oppilaitoksissa ensihoidon ammatilliset koulutukset eivät systemaattisesti anna riittäviä valmiuksia hälytysajon suorittamiseen työelämässä. Erityisesti lähihoitajatutkinnon suorittaneet pitivät hälytysajokoulutusta riittämättömänä ja ajoharjoittelun puuttuminen koulutuksesta vaikutti laskevasti mielipiteeseen hälytysajokoulutuksen laadusta. Syy-seuraussuhde - päätelmiä koulutuksen ja onnettomuuksien välillä on lähes mahdotonta tehdä. Onnettomuuksia ambulansseilla on kuitenkin sattunut melko paljon. Onnettomuuksien määrää voisi yrittää vähentää lisäämällä hälytysajokoulutusta sosiaali- ja terveysalan ensihoitoon suuntaavissa ammatillisissa koulutuksissa. Ajoharjoitteluun olisi syytä panostaa ja pelkän hälytysajon harjoittelun sijaan koulutuksessa tulisi keskittyä myös tavallisiin liikennetilanteisiin ambulanssia kuljettaessa. Hälytysajokoulutuksen vaikutusta voisi seurata arvioimalla koulutettavien osaamista. Lisäksi työnantajat voisivat tarjota työntekijöilleen lisäkoulutusta hälytysajosta, mielellään säännöllisin väliajoin, sillä suurin osa työntekijöistä kokee tarvetta lisäkoulutukselle riippumatta ajokokemuksen määrästä. Koulutuksissa tulisi huomioida tutkimuksessa esiin nousseet syyt, jotka useimmin johtavat liikenneonnettomuuksiin ambulanssilla.

Jatkotutkimusehdotuksina hälytysajokoulutuksen määrää ja laatua voisi vertailla eri tutkintojen välillä. Tutkittavilta voisi selvittää, mikä olisi riittävä määrä hälytysajokoulutusta ammattitaidon turvaamiseksi ja mitä laadukas hälytysajokoulutus heidän mielestään pitää sisällään. Tutkittavilta voisi myös selvittää millä hälytysajokoulutuksen osalla he kaipaavat eniten lisäkoulutusta. Edellä mainitut jatkotutkimusehdotukset voisi toteuttaa laadullisena tutkimuksena teemahaastattelun muodossa.

6.2 Pohdintaa opinnäytetyön toteuttamisesta

Opinnäytetyön aihevalinta oli helppo, koska aihe on ollut ajankohtainen ja meitä molempia kiinnostava. Aloimme työstää opinnäytetyötä huhtikuussa 2013. Teoriatiedon hankkiminen oli haastavaa, sillä aiheesta ei ollut kattavasti kirjallisuutta. Käytimme lähteenä pääasiassa Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön Hälytysajo-opasta, Liikenneturvan Ennakoivan ajamisen opasta, alan erikoislehtiä ja niissä olevia asiantuntijahaastatteluita. Tärkeimpiä lähteitämme olivat myös aiheitamme koskevat lakitekstit. Teorian valmistumista edisti tarve laatia kyselylomake opinnäytetyöhömmä liittyvän tutkimuksen toteuttamiseksi. Kyselylomake pohjautuu olemassa olevaan teoriatietoon.

Valitsimme kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusmenetelmän opinnäytetyömme tutkimusmenetelmäksi siitä huolimatta ettei aiheesta ollut paljoa teoriatietoa. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttivat tutkimuksemme tarkoitus ja luonne. Halusimme tehdä tutkimuksen suurelle kohdejoukolle, jotta voisimme pyrkiä yleistettäviin tutkimustuloksiin. Näimme sähköisen kyselylomakkeen toimivimpana tiedonkeruumenetelmänä suuren kohdejoukon haastattelemiseksi. Teoriatietomme riitti kvantitatiivisen kyselytutkimuksen laatimiseksi. Kyselytutkimuksen kattavuutta ja siten myös luotettavuutta lisäsi lomakkeen puolistrukturoitu rakenne. Osassa strukturoituja kysymyksiä oli vaihtoehto avoimelle vastaukselle. Siten strukturoidut kysymykset eivät rajanneet ulkopuolelle niitä vastausvaihtoehtoja, joita emme huomanneet asettaa vaihtoehtoiksi. Yhdistimme siis kvantitatiiviseen tutkimukseen kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen ominaisuuksia.

Syksyllä 2013 kyselylomaketta laatiessa oli selvää, mitä haluamme kysyä. Kysymykset valikoituivat oman mielenkiintomme pohjalta tarkoituksena vastata opinnäytetyössä asetettuihin ongelmalähtökohtiin. Kysymysten vastausvaihtoehdot pohjautuivat teoria-tietoon. Onnettomuuksiin johtaneista syistä on tarkoituksella jätetty pois kuljettajasta riippumattomat tekijät, sillä halusimme kartoittaa niitä tekijöitä, joihin ambulanssia kuljettanut henkilö on itse omalla toiminnallaan voinut vaikuttaa. Haastavaa oli muuttaa kysymykset muotoon, josta ne ovat helposti ymmärrettävissä eikä väärintulkinnalle jää varaa. Lomakkeen muovautuminen lopulliseen muotoonsa vei aikaa. Testasimme sähköistä lomaketta noin kymmenen hengen testiryhmällä, jolta saimme palautetta lomakkeen toimivuudesta. Testiryhmän jäsenet olivat varsinaisen kohderyhmän ulkopuolelta.

Tarvitsimme lisäksi hieman asiantuntija-apua, jotta saimme e-lomakkeesta toimivan, mikä myös helpotti myöhemmin tutkimusaineiston siirtämistä tilasto-ohjelmaan havaintomatriisiksi.

Kyselyn toteuttamiseksi tarvitsimme tutkimuslupan usealta eri taholta. Kyselyn toteuttaminen viivästyi, koska emme saaneet kaikkia tutkimuslupia suunnitellussa aikataulussa. Emme osanneet varautua siihen, kuinka aikaa vievää tutkimuslupien saaminen oli. Myös samaan aikaan Postissa oli lakko. Siirsimme kyselyn toteuttamisajan joulukuulta 2013 joulun pyhäpäivien yli tammikuulle 2014. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen jouduimme jättämään HEMS -ensihoitajat tutkimuksen ulkopuolelle, koska emme huanneet pyytää erillistä tutkimuslupaa helikopterioperaattorilta. Tutkimuslupia kertyi yhteensä kahdeksan kappaletta.

Tarkoituksenamme oli lähettää tieto kyselylomakkeesta toimipisteiden esimiehille, jotka välittäisivät tiedon kyselystä toimipisteiden työntekijöille. Koska olimme yhteydessä esimiehiin vain sähköpostin välityksellä, emme tienneet, ettei kysely tavoittanut kaikkia esimiehiä ja työntekijöitä. Vasta kyselyn vastausajan lähestyessä loppua selvisi, ettei osa kohderyhmästä ollut saanut tietoa kyselystä. Tästä syystä jatkoimme vastausaikaa viikolla. Vastausajan pidentämisestä huolimatta kahden toimipisteen työntekijät jäivät kyselyn ulkopuolelle, koska käytimme päivittämättömiä yhteystietoja. Aikataulullisista syistä emme voineet enää pidentää vastausaikaa. Kaikki ensihoitopalvelun tuottajat eivät osallistuneet tutkimukseen. Edellä mainituista syistä vastausprosentti jäi melko pieneksi. Muita syitä vastausprosentin pieneen kokoon saattaa olla vapaaehtoisuus kyselyyn vastaamisessa ja ensihoitotyön päivystyksellinen luonne. Vastausprosentista olisi voinut saada suuremman, jos olisimme käyneet henkilökohtaisesti kertomassa tutkimuksesta työpaikoilla. Siten tieto tutkimuksesta olisi varmemmin tavoittanut työntekijät. Emme voineet vaatia vastaamista, mutta motivoiminen vastaamiseen olisi voinut lisätä vastaajamäärää. Emme usko kyselyn pituuden laskeneen motivaatiota kyselyyn vastaamisessa. Kyselyyn vastaamisajan pidentäminen ei osoittautunut tehokkaaksi keinoksi kasvattaa vastaajamäärää, mutta sen ansiosta saimme kuitenkin kasvatettua vastausprosenttia tilastotieteen kannalta kriittisen 30 prosentin rajan yläpuolelle. Kyselyn toteuttaminen paperiversiona olisi voinut tuottaa suuremman vastausprosentin kyselyn konkretisoituessa, mutta se olisi tullut huomattavasti kalliimmaksi ja työläemmäksi.

Tutkimusaineistossa Pirkanmaan Pelastuslaitos oli aliedustettuna. Pelastuslaitoksen työntekijöiden todellinen edustavuus olisi noin 58 % kohderyhmästä. Tutkimuksessa vain 46 % vastaajista oli Pelastuslaitoksen työntekijöitä. Puolestaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ja yksityisten ensihoitopalveluntuottajien edustavuus aineistossa oli korostunut. Sairaanhoitopiirin edustavuus tutkimuksessa oli noin 3 % todellisen 1,5 % sijaan. Yksityisten ensihoitopalveluntuottajien edustavuus tutkimuksessa oli noin 51 % todellisen 40 % sijaan. Pelastuslaitoksen aliedustavuus tutkimuksessa saattaa johtua siitä, että Pelastuslaitoksen työntekijät ovat usein erilaisten tutkimusten kohteina, ja tämä saattaa vähentää mielenkiintoa osallistua kyselyyn. Pienemmissä työorganisaatioissa mielenkiinto saattaa olla korkeammalla ja kyselyihin vastaaminen kurinalaisempaa. Olisimme voineet karsia aineistosta osan yksityisen ensihoitopalvelun työntekijöistä lisätäksemme edustavuutta, mutta tästä menettelystä olisi ollut enemmän haittaa kuin hyötyä aineiston pienenemisen vuoksi. Emme tiedä perusjoukon todellista jakaumaa sukupuolen osalta. Oletamme kuitenkin jakauman olevan suuntaa antava. Ikäjakaumasta meillä ei myöskään ole todellista jakaumaa, mutta otoksen ikäjakauma on normaalisti jakautunut, vaikka vastausprosentti jäikin matalaksi. Emme myöskään tiedä ammatillisen koulutuksen todellista jakaumaa perusjoukossa, mutta luonnollista on, että ensihoitoa painottavat koulutukset ovat aineistossa enemmistössä ja jo poistuneet koulutukset vähemmistössä. Ajokokemus- ja hälytysajokoulutusta emme voi vertailla, koska niistä ei ole olemassa minkäänlaisia tilastoja. Aineisto ei siis täydellisesti edusta kaikilta ominaisuuksiltaan todellista kohdejoukkoa ja aineiston edustavuutta on myös vaikeaa luotettavasti arvioida, koska tarkat tiedot kohdejoukon ominaisuuksista puuttuvat.

Kyselylomakkeen monimuotoisuuden vuoksi jouduimme käyttämään kysymysten lomassa melko paljon ohjetekstejä. Lomakkeen selkeyttämiseksi kysymykset oli jaettu kolmeen kategoriaan. Kysymykset olivat luonteeltaan puolistrukturoituja eli valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi osaan kysymyksistä oli mahdollista vastata avoimesti. Tämä antoi lisätietoa tutkimustuloksiin, mikä lisäsi tutkimuksen luotettavuutta ja tarkkuutta. Osaan kysymyksistä ei vaadittu vastausta, jos kysymys ei koskenut vastaajaa, esimerkiksi hälytysajokoulutusta ja liikenneonnettomuuksien määrää koskevat kysymykset. Oletusarvoista huolimatta vastaajamäärät vaihtelevat kysymyksestä riippuen. Vastaajia saattoi olla liikaa, jos kysymykseen ei olisi tarvinnut vastata tai liian vähän, jos vastaajan olisi kuulunut vastata kysymykseen. Tämä vaikeuttaa tutkimustulosten vertailtavuutta. Emme ole voineet vaikuttaa asiaan.

Aineiston analysoinnissa käytimme SPSS–tilasto-ohjelmaa. Aineisto oli vaivatonta siirtää e-lomakkeelta SPSS -ohjelmaan, mutta aineiston muuttaminen käsiteltävään muotoon oli työlästä. Aineiston varsinaisessa analysoinnissa tarvitsimme jonkin verran asiantuntijaneuvoja. Aineistoa analysoidessa huomasimme laatimissamme kysymyksissä olevan tulkinnanvaraisuutta. Kysyessämme ammatilliseen peruskoulutukseen sisältyvää hälytysajokoulutusta, 48 vastaajista oli valinnut vaihtoehdon ”Hälytysajokoulutus ei sisältynyt peruskoulutukseen”. Kuitenkin neljä edellä mainituista oli valinnut myös vaihtoehdon, johon sisältyi hälytysajokoulutusta. Tämän kaltaisen vastauksen on mahdollistanut se, että kyselylomake mahdollisti useamman yhtäaikaisen valinnan. Vastaajilla on voinut olla useampi tutkinto, joista johonkin ei ole sisältynyt hälytysajokoulutusta tai vastauksessa on voinut olla virheellinen valinta. Tulkinnanvaraisuus johtaa epätarkkuuteen hälytysajokoulutusta saaneiden osalta. Hälytysajokoulutusta saaneita on aineistossa 89–93 tulkinnasta riippuen. Käytimme aineistoa analysoidessa lukua 93 kuvaamaan hälytysajokoulutusta saaneiden määrää ja lukua 48 kuvaamaan vastaajia, jotka eivät ole saaneet hälytysajokoulutusta. Tulimme tähän lopputulokseen, koska näin meidän ei tarvinnut poistaa neljää tilastoyksikköä aineistosta. Neljällä tilastoyksiköllä ei ole merkittävää vaikutusta tutkimuksen kokonaistuloksiin. Useampi yhtäaikainen valinta aiheutti myös sen, että osassa jakaumista vastaajien kokonaisprosentti kasvoi yli sadan prosentin. Tulos ei ole tilastotieteen kannalta mahdollinen, mutta uusien luokitusten tekeminen jokaiselle useamman valinnan tehneelle olisi ollut kohtuuttoman työlästä ja tutkimuksemme kannalta tarpeetonta. Ongelma näkyy vain epäkohtana taulukossa.

Katoa aiheutti se, etteivät vastaajat muistaneet vastausta tai eivät halunneet vastata kysymykseen. Eniten katoa aiheuttivat kysymykset ajokokemusvuosista. Syynä tähän saattaa olla, että kysymyksiin oli työlästä vastata. Kysyimme ajokokemusvuosia kuukauden tarkkuudella. Saadut vastaukset vuosista ja kuukausista muutimme kuukausiksi ja luokittelimme kategorioihin teorian tietoon ja omaan mielenkiintoomme pohjautuen. Informatiivisempaa olisi ollut kysyä ajokokemuskilometrejä ajokokemusvuosien sijaan, mutta oletimme sen voivan aiheuttaa entistä enemmän katoa. Koska kato oli systemaattista, emme käsitelleet katoa mitenkään.

Kyselylomakkeen kysymyksistä suurin osa on laatueroasteikkollisia muuttujia. Asteikko ei luonteensa vuoksi mahdollista tarkkoja vastauksia. Aineiston analysointi näiden kysymysten kohdalla on vähäistä. Mielipidekysymyksissä olisimme voineet käyttää mielihälytysajokoulutusta vastauksen tarkentamiseksi. Koimme kuitenkin saavamme riittävän tie-

don ”kyllä/ei”-vastauksista. Oletamme, että vastaajat ovat mielipiteensä voimakkuudesta huolimatta joko samaa tai eri mieltä, ja kysymyksiin vastaaminen oli siten helpompaa. Muut laatueroasteikolliset muuttujat eivät luonteensa vuoksi voineet olla tarkempia. Tutkimuksessa olleet järjestysasteikolliset muuttujat olisivat voineet olla suhdeasteikollisia, mutta halusimme helpottaa vastaamista. Esimerkiksi avoimet vastaukset hälytysajokoulutuksen määrästä olisi teoriassa antanut tarkempaa tietoa, mutta oletimme, etteivät vastaajat olisi muistaneet tarkkaa hälytysajokoulutuksensa määrää. Tästä johtuen kato näiden kysymysten kohdalla olisi voinut olla suurempi. Valmiit vastausvaihtoehdot saattavat jonkin verran johdatella vastaamaan, mutta oletamme vastausten kuitenkin olevan suuntaa antavia. Suhdeasteikollisiksi muuttujiksi valitsimme kysymykset, joihin oletimme saavan tarkkoja vastauksia. Kysymysten asettelusta huolimatta saimme vastaukset tutkimusongelmiin. Vastauksen tarkkuus tutkimusongelmaan 3 jäi epätarkaksi, koska ambulansseille sattuneista liikenneonnettomuuksista ei ole tilastoja ja kyselyymme vastasi vain kolmasosa Pirkanmaan ensihoitopalvelun työntekijöistä. Tavoitteemme oli löytää kehitysideoita hälytysajokoulutuksen parantamiseksi. Kehitysehdotuksemme on esitelty luvussa 6.1 sivulla 61. Kehitysideoita nousi myös tutkimustulosten ulkopuolelta.

Toimimme eettisesti oikein hankkiessamme tutkimusluvut kaikilta tutkimukseen osallistuvilta tahoilta. Tutkimukseen osallistuivat vain ne tahot, joilta tutkimuslupa oli olemassa. Lähetimme myös päivitettyt tutkimusluvut asianomaisille, kun tutkimuksen ajankohta muuttui. Pidimme asianomaiset ajan tasalla tutkimuksen etenemisestä. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Muistutimme kuitenkin kohdejoukkoa ajoittain kyselyyn vastaamisesta. Emme selvittäneet vastaajien henkilöllisyyttä. Pyrimme, ettei tutkimustuloksista pysty päättämään yksittäisen vastaajan henkilöllisyyttä myöskään sukupuolen, iän tai ammatillisen koulutuksen perusteella. Vastaajilla säilyi siten yksityisyyden suoja.

Emme ole salanneet tai vääristäneet tutkimustuloksia. Muokkasimme kuitenkin aineistoa yksiselitteisemmäksi. Vastaajat, jotka eivät olleet olleet liikenneonnettomuudessa, heidän ei ollut tarkoitus vastata kysymykseen liikenneonnettomuuksien määrästä. SPSS-tilasto-ohjelma luokittelee kaikki vastaukset, myös vastauksen 0 (nolla), yhdeksi vastaukseksi. Virheelliset 0-vastaukset vääristävät liikenneonnettomuudessa olleiden kokonaislukumäärää. Kävimme manuaalisesti läpi poikkeukselliset vastaukset ja poistimme ne 0-vastaukset, jotka selvästi osoittautuivat ylimääräisiksi. Aineistoon voi tehdä korjauksia, jos aineistossa esiintyy ei-sallittuja muuttujien arvoja (Kananen 2011, 22).

Emme muokanneet niitä vastauksia, jotka eivät selkeästi olleet yksiselitteisiä, jotta emme vääristäisi tutkimustuloksia. Osa niistä vastaajista, jotka olivat saaneet hälytysajokoulutusta ammatillisen peruskoulutuksen aikana, eivät olleet vastanneet kaikkiin hälytysajokoulutusta koskeviin kysymyksiin. Tästä syystä vastaajamäärä vaihteli näiden kysymysten välillä. Emme voineet vaikuttaa asiaan, joten laskimme tutkimustulosten suhteelliset osuudet pääsääntöisesti oletetun 93 hälytysajokoulutusta saaneen mukaan, jotta vertailtavuus säilyi. Kuitenkin hälytysajokoulutuksen määrää koskevissa kysymyksissä käytimme N-lukuna vastanneiden määrää, koska kato oli yli 10 prosenttia. Olemme tuoneet julki, jos tutkimustulosten suhteellisten osuuksien kohdalla N-luku on vaihtunut. Käsittelimme aineistoa luottamuksellisesti. Aineiston analysoinnin jälkeen hävitimme aineiston asianmukaisesti.

Johdannossa käytetyt esimerkkitapaukset on poimittu Aamulehden media-arkistosta. Pyysimme Poliisihallitukselta varmistusta tietojen oikeellisuudesta. Vuoden 2012 esimerkkitapauksessa Poliisihallitus ei havainnut ristiriitaisuuksia kirjausten välillä. Vuoden 2007 esimerkkitapausten tietoja ei ollut löydettävissä Poliisin tietojärjestelmistä, mikä johtunee syyteoikeuden vanhentumisesta. (Liite 4.) Esimerkeissä on kuitenkin yhdistelty useita lähteitä tiedon luotettavuuden lisäämiseksi.

Viitekehykseen valikoitui käsitteitä hälytysajon ympäriltä oman ammatillisen päättelyn kautta. Ensihoitopalvelua, joka myös käsitellään opinnäytetyössä, ei ole sisällytetty varsinaiseen viitekehykseen. Ensihoitopalvelu on kuitenkin keskeinen käsite, sillä hälytysajo voidaan mieltää osana ensihoitopalvelua. Siksi ensihoitopalvelun käsitteleminen opinnäytetyössä helpottaa ymmärtämään kokonaisuutta, johon hälytysajo kuuluu. Opinnäytetyön nimestä poiketen työmme käsittelee hälytysajoneuvon kuljettamista ja ajokoulutusta myös hälytysajon ulkopuolelta. Hälytysajokoulutuksen käsitteen voisi korvata käsitteellä ”hälytysajoneuvon kuljettajakoulutus” tai ”ambulanssin kuljettajakoulutus”, joka kuvaisi paremmin sitä kokonaisosaamista, mitä hälytysajoneuvon kuljettamiseen tarvitaan.

LÄHTEET

Ajoneuvolaki 11.12.2002/1090.

Ajokorttilaki 29.4.2011/386.

Alatalo, A. 2007. Ambulanssisurmasta sakot kuljettajalle ja yrittäjälle. Ojaanajo: Liikaa vauhtia ja alla lainvastaiset renkaat. Aamulehti 10.11.2007, 8.

Alatalo, A. 2012. Mopoauto katkesi ja hajosi täysin Parkanon kolarissa. Juhannus: Jalasjärveläiset surevat menehtyneitä nuorukaisia. Aamulehti 26.6.2012, 4.

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 4.12.1992/1257.

Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/564.

Becker, L., Zaloshnja, E., Levick, N., Guohua, L. & Miller, T. 2003. Relative risk of injury and death in ambulances and other emergency vehicles. Tutkimus julkaistu Accident Analysis & Prevention – lehdessä (6) 2003. Luettu 19.1.2014. <http://www.sciencedirect.com>

FinnHEMS. 2013. Lääkärihelikopteripalvelua Suomessa. Luettu 1.11.2013. <http://www.finnhems.fi>

Hakala, T. 2012. Ensihoidon taktiikka. Teoksessa Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. (toim.) 2012. Ensihoidon perusteet. Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti.

Handolin, L. 2013. Vammamekanismi ja vammaenergia. Suomen Traumatologiyhdistys ry. Luettu 18.10.2013. <http://www.traumasurgery.fi/tietopankki/traumaresuskitaatio>

Juusela, E. 2011. Metropolian ambulanssi. Systole –Ensihoidon erikoislehti. (6), 7.

Järvinen, A. 1998. Hoitaja vai kuljettaja? Suomalaisen sairaankuljetuksen ja ensihoidon historia. Espoo: Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy.

Järvinen, A. 2009. Röyhkeily ja piittaamattomuus suomalaisen moottoriajoneuvo-liikenteen perusominaisuuksia. Ensihoitajalehti (2), 15-19.

Kaartinen, K. 2014. Ensihoidon vastuulääkärin sähköpostihaastattelu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitoyksiköiden asemapaikoista 10.10.2013- 22.1.2014.

Kahn, C., Pirrallo, R., Kuhn, E. 2001. Characteristics of fatal ambulance crashes in the United States: An 11-year retrospective analysis. Tutkimus julkaistu Prehospital Emergency Care – lehdessä (3) 2001. Luettu 19.1.2014. <http://www.sciencedirect.com>

Kananen, J. 2011. Kvantti. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Konttinen, M. 2013. Ambulanssisimulaattori helpottaa ensihoitajien opetusta. Julkaistu 12.3.2013. Luettu 3.2.2014. <http://yle.fi/uutiset>
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kymäläinen, L. 2007. Kolariambulanssissa olikin matkustajia. Kuljettaja ei käyttänyt turvavyötä. Aamulehti 5.9.2007, 10.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.
- Liikenne- ja viestintäministeriön asetus autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista 19.12.2002/1248.
- Liikenneturva. 2006. Pidä pelivaraa. Ennakoivan ajamisen opas. [pdf] Luettu 19.10.2013. <https://liikenneturva.fi/fi/tilattavat-materiaalit/autoilu>
- Liikenneturva. 2012. Tosiasioita väsyneenä ajamisesta. [pdf] Luettu 20.10.2013. <http://eak.fi/liitetiedostot/muita/TOSIASIOITA-VSYNEEN-AJAMISESTA.pdf>
- Liikenneturva. 2013a. Nuoret kuljettajat. Tietolehti. [pdf] Luettu 20.10.2013. http://liikenneturva.magazine.fi/tietolehti/2010/pdf/nuoret_kuljettajat.pdf
- Liikenneturva. 2013b. Nuorten henkilövahingot tieliikenteessä. Tilastokatsaus 5.8.2013. [pdf] Luettu 22.10.2013. http://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokatsaukset/tilastokatsaus_nuoret.pdf
- Liikenneturva. 2014. Ajonopeus. Luettu 31.1.2014. <http://www.liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/ennakointi/ajonopeus>
- Luukkonen, R. 2012. Hälytysajo. Teoksessa Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. (toim.) 2012. Ensihoidon perusteet. Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti.
- Medi-Heli ry. 2012. FinnHems. Miehistö. Luettu 25.1.2014. <http://www.mediheli.fi/finnhems/henkilokunta>
- Myers, L., Russi, C., Will, M. & Hankins, D. 2012. Effect of an onboard event recorder and a formal review process on ambulance driving behaviour. Tutkimus julkaistu Emergency Medicine Journal – lehdessä (2) 2012. Luettu 19.1.2014.PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Niittymäki, E., Torvinen, E., Luukkonen, R., Kangas, H. & Leppioja, T. 2007. Turvalliseen huomiseen. Hälytysajo-opas. 3. painos. Helsinki: SPEK.
- Nummenmaa, L. 2007. Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät. 3. painos. Helsinki: Tammi.
- Nyström, S. 2012. Kaveria ei jätetä! – kiireellisen sairaankuljetuksen historiaa. Systole - Ensihoidon erikoislehti. (3), 34–39.

Opintoluotsi. 2014. Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala. Päivitetty 3.1.2014. Luettu 24.1.2014. <http://www.opintoluotsi.fi>

Partanen, M. 2010. Valmis kuljettamaan ambulanssia. Asiantuntijahaastattelussa Heikkilä, A. Systole – Ensihoidon erikoislehti. (4), 20–23.

Partanen, M. 2010. Äkkiliikkeitä takakontissa. Pelastusopistolla uusi ajoharjoittelurata. Systole – Ensihoidon erikoislehti. (4), 35.

Pelastusopisto. 2012. Pelastajatutkinto. Opetussuunnitelma Pe 82-85. [pdf] Hyväksytty 28.2.2012. Luettu 29.9.2013. <http://www.pelastusopisto.fi>

Pelastusopisto. 2013. Historiaa. Luettu 1.10.2013. <http://www.pelastusopisto.fi/fi/pelastusopisto>

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2011. Ensihoitoon liittyviä käsitteitä. Päivitetty 11.10.2011. Luettu 28.10.2013. <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=16680>

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2012. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös. Valtuuston päätös 13.11.2012. [pdf]

Poliisiammattikorkeakoulu. 2013. Poliisin perustutkinto. Opinto-opas 2013-2014. [pdf] Päivitetty 24.6.2013. Luettu 29.9.2013. www.poliisiammattikorkeakoulu.fi

Pulliainen, M. 2007. Raekuuro ehkä syynä ambulanssin kuolonkolariin. Aamulehti 4.9.2007, 5.

Rikoslaki 19.12.1889/39.

Saarikivi, K. 2012. Ensihoidon tutkinnot tarkastelussa. Systole – Ensihoidon erikoislehti. (6), 14-19.

Saarikivi, K. 2013. Hälytysajon riskit hallintaan. Asiantuntijahaastattelussa Kivari, A. Systole – Ensihoidon erikoislehti. (4), 46-47.

Sederholm, H. 2013. Terveyttä ja turvallisuutta ensihoitoon. Pääkirjoitus. Ensihoitajalehti. (3), 4.

Seppälä, J. 2012. Hätäkeskustoiminta. Teoksessa Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. (toim.) 2012. Ensihoidon perusteet. Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti.

Seppälä, J. & Pousi, J. 2012. Ambulanssin tekniset varusteet. Teoksessa Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. (toim.) 2012. Ensihoidon perusteet. Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti.

Silfvast, T. & Kinnunen, A. 2012. Ensihoitopalvelu. Teoksessa Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. (toim.) 2012. Ensihoidon perusteet. Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Muistio 29.3.2011. [pdf] Luettu 1.10.2013.
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=40880&name=DLFE-19008.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. Ensihoito. Päivitetty 3.12.2012. Luettu 14.7.2013.
http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/ensihoito

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 6.4.2011/340.

Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer ry. 2014. SuPerin jäsenistön ammatillista historiaa. Luettu 24.1.2014. <http://www.superliitto.fi/?cat=57>

Terveystieteiden laiti 30.12.2010/1326.

Tieliikenneasetus 5.3.1982/182.

Tieliikennelaki 3.4.1981/267.

Tilastokeskus. 2013. Tieliikenneonnettomuustilasto. Puhelinhaastattelu 18.9.2013.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Ammattinetti. Ensihoitaja. Luettu 2.10.2013.
<http://www.ammattinetti.fi>

Valvira. 2013. Koulutus Suomessa. Luettu 1.10.2013.
http://www.valvira.fi/luvat/ammattioikeudet/koulutus_suomessa

Viitamäki, R. 2008. Hälytysajon turvallisuus puhutti kevätöpintopäivillä. Ensihoitajalehti (2), 20.

Wall, J. 2008. Ensihoitajat ratissa – voidaanko koulutuksesta edes puhua? Systole – Ensihoidon erikoislehti (4), 38-39.

Wall, J. 2012. Oi niitä aikoja. Systole – Ensihoidon erikoislehti. (3), 20-23.

Weiss, S., Ellis, R., Ernst, A., Land, R. & Garza, A. 2001. A comparison of rural and urban ambulance crashes. Tutkimus julkaistu The American Journal of Emergency Medicine – lehdessä (1) 2001. Luettu 20.1.2014. <http://www.sciencedirect.com>

LIITTEET

Liite 1. Pirkanmaan ensihoitopalvelun yksiköt (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelutasopäätös, 2012; Kaartinen, K. päivitetty 2014)

Yksikön sijoituspaikka	Valmius	Taso	Määrä
Akaa/Urjala	2kpl 24/7	h+p, h+p	2
- Viiala, terveyskeskus	1kpl 24/7 välitön valmius	h+p	1
- Urjala, terveyskeskus	1kpl 24/7 15min varallaolo yöaikana	h+p	1
Hämeenkyrö, terveyskeskus	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
Ikaalinen, terveyskeskus	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
Juupajoki, terveyskeskus	1 kpl joka pv 8-16 välitön	p+p	1
Jämsä, Jokilaakson sairaala	2kpl 24/7	h+p, p+p	2
	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
	1kpl ark. 9-17 välitön, muuten 15min	p+p	1
Kangasala	1kpl 24/7, 1kpl joka pv 8-16	h+p, p+p	2
- terveyskeskus	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
- Sahalahden terveysasema	1 kpl joka pv 8-16 välitön	p+p	1
Kihniö, terveyskeskus	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
Kiikoinen, terveyskeskus	1 kpl joka pv 8-16 välitön	p+p	1
Kuhmoinen, terveyskeskus	1 kpl ark. 8-15 välitön, muuten 15min	h+p	1
Lempäälä, aluepaloasema	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Mänttä/Vilppula	1 kpl 24/7, 1 kpl joka pv 8-16	h+p, p+p	2
- Mäntän sairaala	1 kpl joka pv 8-16 välitön	p+p	1
- Vilppulan taajama	1kpl 24/7 välitön	h+p	1
Nokia, aluepaloasema	1 kpl 24/7, 1 kpl joka pv 8-16 välitön	h+p, p+p	2
Orivesi, terveyskeskus	1 kpl 24/7, 1 kpl joka pv 8-16 välitön	h+p, p+p	2
Parkano, terveyskeskus	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Pirkkala, aluepaloasema	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Punkalaidun	1 kpl joka pv 8-20 välitön, muuten 15	h+p	1
Pälkäne, terveyskeskus	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Ruovesi, terveyskeskus	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Sastamala	2 kpl 24/7	2x h+p	2
- Vammalan aluesairaala	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
- Äetsä, Häijää tai Suodenniemi	1 kpl 24/7 15min varallaolo yöaikana	h+p	1
Tampere	8 kpl 24/7	3x h+p, 5x p+p	8
- keskuspaloasema	3 kpl 24/7 välitön	3x p+p	3
	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
- Hervannan aluepaloasema	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
	1 kpl 24/7 välitön	p+p	1
- Linnainmaan aluepaloasema	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
- Ylöjärven uusi aluepaloasema	1 kpl 24/7 välitön	p+p	1
Valkeakoski, aluesairaala	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Vesilahti, Lempäälän terveyskeskus	1 kpl joka pv 8-16 välitön	p+p	1
Virrat, terveyskeskus	1 kpl 24/7 välitön	h+p	1
Ylöjärvi	2 kpl 24/7	2x h+p	2
- Ylöjärven terveyskeskus	1 kpl joka pv klo 8-20 välitön	h+p	1
sijainti Ylöjärven (uudella) paloasemalla	klo 20-8 välitön		
- Kurun terveysasema	1 kpl 24/7 15min varallaolo yöaikana	h+p	1
Yksiköt yhteensä			39
Kenttäjohtaja			1
Ensihoitolääkäri			1
Kiireetön potilassiirtokuljetus			25
KAIKKI YKSIKÖT YHTEENSÄ			66

Liite 2. Kyselylomake

Kysely hälytysajokoulutuksesta

Luethan kysymykset huolellisesti ja vastaat parhaan tietosi mukaan. Vastaajan henkilöllisyys ei käy ilmi kyselytutkimuksesta. Kirjoita vastauksesi sille merkittyyn kohtaan tai ympyröi sopivin vaihtoehto. Osaan kysymyksistä voit valita useamman vastausvaihtoehdon. Kyselyn lopussa on mahdollisuus avoimelle vastaukselle. Vastaaminen vie aikaa noin 10 minuuttia.

1. Suoritatko työssäsi hälytysajoa vaativia ensihoitopalvelun tehtäviä?

- a) Kyllä
- b) En

Jos vastasit ensimmäiseen kysymykseen [b) En], sinun ei tarvitse jatkaa vastaamista. Kiitos mielenkiinnostasi.

* * *

Taustatiedot

2. Sukupuoli

- a) Nainen
- b) Mies

3. Ikä ____ vuotta

4. Ensihoidon ammatillinen koulutus (*voit valita useamman vastausvaihtoehdon*)

- a) Lääkintävahtimestari – sairaankuljettaja
- b) Lähihoitaja
- c) Lähihoitaja, jolla ensihoidon suuntaavat opinnot
- d) Sairaanhoitaja
- e) Sairaanhoitaja, jolla hoitotason ensihoidon lisäopinnot (30op)
- f) Ensihoitaja AMK
- g) Palomies- sairaankuljettaja
- h) Pelastaja

- i) Terveysthuoltoalan opiskelija
- j) Palo- ja pelastusalan opiskelija
- k) Muu koulutus, mikä? _____

5. Työnantajaorganisaatio

- a) Pirkanmaan pelastuslaitos
- b) Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
- c) Yksityinen ensihoitopalvelun tuottaja

6. Ajokokemus henkilöautolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä
_____ vuotta, _____ kuukautta.

7. Ajokokemus henkilöautoa isommalla moottoriajoneuvolla ennen hälytysajokokemuksen kertymistä (*esim. kuorma-auto, rekka, linja-auto*)
_____ vuotta, _____ kuukautta.

8. Ajokokemus hälytysajosta
_____ vuotta, _____ kuukautta.

9. Hälytysajokoulutus ammattillisen peruskoulutuksen aikana
(*voit valita useamman vastausvaihtoehdon*)

- a) Palomies-/Pelastajatutkintoon sisältyvä oppimäärä
- b) Terveysthuoltoalan ammattitutkintoon sisältyvä oppimäärä
- c) Muu oppimäärä, mikä _____
- d) Hälytysajokoulutus ei ole sisällynyt koulutukseen

Jos vastasit kysymykseen 9. [d) "Hälytysajokoulutus ei ole sisällynyt koulutukseen"], sinun ei tarvitse vastata kysymyksiin 10.- 17. Jatka kysymykseen 18.

Vastaa kysymyksiin 10. - 17. ammatillisen koulutuksen ajalta. Jos sinulla on useampi tutkinto, laske hälytysajokoulutuksen määrä yhteen tutkintojen ajalta.

10. Hälytysajokoulutuksen luonne (*voit valita useamman vastausvaihtoehdon*)

- a) Teoriaopetusta
- b) Käytännön ajoharjoittelua
- c) Simulaatio-opetusta

11. Hälytysajokoulutuksen määrä päivinä

- a) 1 päivänä
- b) 2 päivänä
- c) 3 päivänä
- d) 4 päivänä
- e) 5 tai useampana päivänä
- f) Ei tietoa

12. Teoriaopetuksen määrä tunteina

- a) Ei teoriaopetusta
- b) Alle 4 tuntia
- c) 4- 8 tuntia
- d) Yli 8 tuntia
- e) Ei tietoa

13. Ajoharjoittelun määrä tunteina

- a) Ei ajoharjoittelua
- b) Alle 4 tuntia
- c) 4- 8 tuntia
- d) Yli 8 tuntia
- e) Ei tietoa

14. Hälytysajokoulutuksen tarjoaja (*voit valita useamman vastausvaihtoehdon*)

- a) Pelastusopisto
- b) Poliisikoulu
- c) Yksityinen hälytysajokouluttaja
- d) Terveystieteiden oppilaitos
- e) Muu, mikä? _____

Mielipiteitä hälytysajokoulutuksesta

15. Oletko mielestäsi saanut riittävästi hälytysajokoulutusta ammatillisen peruskoulutuksen aikana?
- a) Kyllä
 - b) En
16. Onko saamasi koulutuksen laatu ollut mielestäsi hyvää ammatillisen peruskoulutuksen aikana?
- a) Kyllä
 - b) Ei
17. Oletko mielestäsi hyötynyt ammatillisen peruskoulutuksen aikaisesta hälytysajokoulutuksesta?
- a) Kyllä
 - b) En
18. Oletko saanut työurasi aikana perehdytys- /kertaus- / täydennyskoulutusta hälytysajosta?
- a) Kyllä
 - b) En
19. Koetko tällä hetkellä tarvetta osallistua hälytysajon perehdytys- /kertaus- / täydennyskoulutukseen ammattitaitosi kehittämiseksi?
- a) Kyllä
 - b) En

*

*

*

Kokemuksia liikenneonnettomuustilanteista

Vastaa seuraaviin kysymyksiin vain niiden tilanteiden osalta, joissa itse ajoit ambulanssia. Onnettomuuksiksi lasketaan myös pienet peltivauriot (kuten pysäköinti- ja peruutusonnettomuudet).

20. Oletko koskaan ambulanssilla ajaessasi joutunut tilanteeseen, jossa onnettomuuden uhka on ollut todellinen, mutta onnettomuudelta on vältytty?

- a) Kyllä
- b) En

21. Oletko koskaan ambulanssilla ajaessasi joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen?

- a) Kyllä
- b) En

Jos vastasit edelliseen kysymykseen [b) En], sinun ei tarvitse vastata kysymyksiin 22.-26. Kiitos vastauksistasi!

22. Kuinka monta kertaa ambulanssilla ajaessasi olet joutunut osalliseksi liikenneonnettomuuteen vuosina 2000–2013?

_____ kertaa.

23. Kuinka moni edellä mainitsemistasi liikenneonnettomuuksista tapahtui hälytysajon aikana? (huomioi, että hälytysajolla tarkoitetaan sekä valo- että äänimerkkien käyttöä)

_____ liikenneonnettomuutta.

24. Mitkä olivat osaltasi liikenneonnettomuuteen / -onnettomuuksiin vaikuttaneet syyt? (voit valita useamman vastausvaihtoehdon)

- a) Väsymys
- b) Alkoholin tai muiden huumaavien aineiden vaikutus ajokykyyn
- c) Stressitekijät
- d) Ulkoiset häiriötekijät (esim. Virve, navigointilaite, työpari)
- e) Auton huollon tai ajoonlähtötarkistuksen laiminlyönti

- f) Liian suuri tilannenopeus
- g) Riittämätön havainnointi
- h) Liikennetilanteen väärintulkinta
- i) Hälytysajoneuvon heikko näkyvyys
- j) Liiallinen luottaminen hälytyslaitteiden havaittavuuteen
- k) Muu syy, mikä? _____

25. Onnettomuustyyppi (*voit valita useamman vastausvaihtoehdon*)

- a) Risteyskolari
- b) Peräänajo
- c) Tieltä suistuminen
- d) Muu, mikä? _____

26. Halutessasi voit tarkentaa liikenneonnettomuuden/ -onnettomuuksien tapahtumia.

Kiitos mielenkiinnostasi! Vastauksesi ovat meille tärkeitä.

Liite 3. Saatekirje

SAATE

Hyvä Ensihoitopalvelun työntekijä!

Olemme kaksi ensihoitajaopiskelijaa Tampereen ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyötä aiheesta: Hälytysajokoulutuksen merkitys ensihoidossa. Opinnäytetyöhömmme liittyy kyselytutkimus, jonka kohderyhmään kuuluvat kaikki työssään hälytysajoa suorittavat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun työntekijät.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, antaako ammatillinen koulutus riittävät valmiudet suoriutua turvallisesti ja ammattitaitoisesti hälytysajosta työelämässä. Kyselyssä on kolme osa-aluetta: Kartoitamme lähtökohtaisia valmiuksia hälytysajoneuvon kuljettamiseen. Kysymme mielipiteitä hälytysajokoulutuksesta ammatillisen peruskoulutuksen ajalta. Ja kartoitamme ambulanssionnettomuuksien määrää ja onnettomuuksiin vaikuttaneita syitä. Kysymykset ovat monivalintakysymyksiä ja osaan kysymyksistä voi valita useamman vastausvaihtoehdon. Kyselyn lopussa on mahdollisuus avoimelle vastaukselle.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, mutta toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn. Tutkimustulokset ovat sitä edustavampia, mitä suurempi aineisto on. Vastaajan henkilöllisyys ei paljastu tutkimuksesta. Emme kerää henkilötietoja, emmekä julkaise yksittäisen vastaajan tietoja samassa kontekstissa. Vastauksista teemme yleistettävyyteen pyrkiviä tilastoja. Tutkimusaineistoa käsittelevät vain allekirjoittaneet, ja tutkimuksen valmistuttua tutkimusaineisto hävitetään asianmukaisesti.

Keräämme aineiston sähköisellä e-lomakkeella, tai halutessaan kyselyyn voi vastata paperiversiolla. Linkki e-lomakkeelle löytyy sähköpostista, ja sähköpostin liitteenä on Word -tiedosto paperisesta vastauslomakkeesta tulostettavaksi. Toivomme teidän ilmoittavan, jos paperiversiota käytetään vastaamiseen, jotta voimme toimittaa postimerkillä ja osoitteella varustettuja kirjekuoria toimipisteeseen. Vastausaikaa on kaksi viikkoa, 6.- 19.1.2014. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin kymmenen minuuttia.

Kiitos mielenkiinnostasi!

Tampereella 15.11.2013

Inka Hynninen
inka.hynninen@health.tamk.fi

Jenni Kilponen
jenni.kilponen@health.tamk.fi

Liite 4. Poliisihallituksen lausunto käytettyjen tietojen oikeellisuudesta



Kirje

ID-1553185130 1 (1)

09.04.2014

POL-2014-863

Viite: lausuntopyyntö

Poliisihallituksen lausunto tutkimuslupa-asiassa

Asia

Olette pyytänyt Poliisihallitukselta lausuntoa Hälytysajokoulutuksen merkitys ensihoidossa -nimisessä opinnäytetyötutkimuksessa käytettyjen tietojen oikeellisuudesta. Lausunnon kohteena on kolme tieliikenneonnettomuustapausta, joissa osallisena on ollut ambulanssi. Tapaukset ovat tarkemmin yksilöity hakemuksessa ja sen liitteessä.

Poliisihallituksen lausunto

Poliisihallitus on tarkastanut edellä mainittuihin tapauksiin liittyviä kirjauksia poliisiasian tietojärjestelmässä. Kahden tapauksen osalta tapaustietoja ei suoritetuissa rekisteritarkastuksissa ollut löydettävissä annetuilla tiedoilla (tapaukset vuodelta 2007). On todennäköistä, että kyseisiin ilmoituksiin on kirjattu sellaisia rikosnimikkeitä, joiden rikoksen syyteoikeuden vanhentumisaika on ollut enintään viisi vuotta. Tällöin kyseisiin tapauksiin liittyvät tiedot on jo poistettu poliisiasian tietojärjestelmän tutkinnan ja virka-avun tiedoista henkilötietojen käsittelystä poliisitoimessa annetun lain (761/2003) 22 §:n mukaisesti yhden vuoden kuluttua rikoksen syyteoikeuden vanhentumisesta.

Juhannuksena 2012 tapahtuneen ambulanssin ja mopoauton yhteentörmäyksestä on kirjattuna poliisiasian tietojärjestelmään rikosilmoitus 8330/R/27500/12. Poliisihallitus on verrannut kyseisen rikosilmoituksen tietoja hakemusasiakirjojen tietoihin, eikä havainnut tietojen oikeellisuudessa ristiriitaisuuksia kirjauksien välillä.

Ylitarkastaja

Harri Kukkola

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu Aspo-asianhallintajärjestelmässä. Poliisihallitus 09.04.2014 klo 08.49. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaamosta.

POLIISIHALLITUS
Vuorikatu 20 A, PL 302, 00101 HELSINKI
kirjaamo.poliisihallitus@poliisi.fi
Puh. 071 878 0181, Faksi 071 878 1649

poliisi.fi